

IBM Tivoli Provisioning Manager

Highlights

- Erkennung und Überwachung von Ressourcen in Rechenzentren, um äußerst präzise Bereitstellungen zu ermöglichen
- Unterstützung einer Vielzahl von Geräten durch ein einziges, benutzerfreundliches, einfach zu verwaltendes System
- Durch die Automatisierung bewährter Verfahren Ihres Änderungs- und Freigabemanagements werden Kosten in der Ressourcenverwaltung minimiert, Zeit gespart und Fehler vermieden
- Erleichterung der Bemühungen zur konsistenten Einhaltung eigener Richtlinien und bevorzugter Konfigurationen, zugunsten der Einhaltung unternehmensweiter und behördlicher Vorschriften
- Optimierung der Verfügbarkeit durch Pflege der Konfigurationen und Steuerung der Änderungen an Ressourcen

Die steigende Komplexität in IT-Umgebungen bedroht die Fähigkeit von Unternehmen, ihren Kunden innovative Lösungen zu liefern. Statt sich auf Innovationen zu konzentrieren, verbringen erfahrene IT-Mitarbeiter zurzeit ihre Zeit mit banalen oder wiederkehrenden Aufgaben, z. B.:

- *Verwaltung eines exakten Inventars der Ressourcen*
- *Patchen von Servern und Desktop-PCs*
- *Bereitstellung von Betriebssystemen*
- *Fehlerbehebung bei nicht autorisierten Konfigurationen*

Weil diese Aufgaben häufig manuell und eher improvisiert als automatisiert und koordiniert durchgeführt werden, kommt es wesentlich leichter zu Ineffizienzen und Fehlern. Tatsächlich ist menschliches Versagen die Hauptursache für Ausfallzeiten, die die Leistung des Service-Levels beeinträchtigen.* Darüber hinaus machen manuelle und unkoordinierte IT-Operationen in einer Zeit, in der Flexibilität und Beweglichkeit von entscheidender Bedeutung sind, eine schnelle Anpassung nahezu unmöglich.

IBM Tivoli Provisioning Manager ermöglicht Ihnen eine zentrale, integrierte Lösung zur Bewältigung dieser Herausforderungen. Die Software enthält umfassende Funktionen zur Verwaltung des Inventars, der Betriebssystembereitstellung, der Softwareverteilung und der Programmkorrekturen auf der Basis einer serviceorientierten Architektur (SOA). Wenn Ihr Unternehmen diese Funktionen mit der flexiblen Automatisierungseengine von Tivoli Provisioning Manager kombiniert, können benutzerdefinierte Prozeduren, die eventuell weitere Konfigurationsänderungen an den Ressourcen von Netz, Speicher oder virtuellen Servern erfordern, vollständig automatisiert werden.

Tivoli Provisioning Manager hilft Ihnen bei der Implementierung von Initiativen für ein IT-Service-Management. Wenn Ihr Unternehmen zum Beispiel den Prozess des Freigabemanagements verbessern möchte, können Sie mit Tivoli Provisioning Manager wichtige Schritte wie das Planen, Testen und Bereitstellen von Freigaben automatisieren. Durch Verwaltung des Gesamtprozesses und Automatisierung der Ausführung von Betriebstasks können Sie die Effizienz und Genauigkeit von Bereitstellungen optimieren – und dadurch die Beweglichkeit der Geschäftsabläufe maximieren.

Tivoli Provisioning Manager ist eine benutzerfreundliche Lösung für die Automatisierung geläufiger IT-Operationen. Das Produkt lässt sich einfach installieren und erbringt rasch beachtlichen Mehrwert. Über seine sehr komfortable Schnittstelle können Ihre Mitarbeiter auf die Informationen und Werkzeuge zugreifen, die sie für produktiveres Arbeiten benötigen.

Effiziente Bereitstellung von Betriebssystemen

Wenn es an der Zeit ist, ein Betriebssystem zu aktualisieren oder die Systeme mit den Geschäftsstandards kompatibel zu machen, ziehen es viele Unternehmen vor, die Betriebssysteme neu zu installieren. Desktop-PCs oder Server, die über einen langen Zeitraum in Gebrauch waren, können mit Viren, Spyware und selten verwendeten, aber inkompatiblen Codes infiziert sein. Wenn das Betriebssystem lediglich aktualisiert wird, besteht das potenzielle Problem vielleicht im Verborgenen fort, bis ein Ereignis das Problem in eine Sicherheitsbedrohung für das Unternehmen verwandelt. Aber wenn Sie das neue Betriebssystem mit Ihren getesteten und genehmigten Standardkonfigurationen installieren, können Sie die Einhaltung der Konfiguration und die Verbesserung des gesamten Systemzustandes sehr effektiv durchsetzen.



Auf der Eingangsanzeige von Tivoli Provisioning Manager können Sie einige zusätzliche Funktionen nutzen, z. B. Produkttour, Lernprogramme, Informationscenter und Webressourcen.

Tivoli Provisioning Manager kann dazu verwendet werden, die Erstinstallation eines Betriebssystems zu automatisieren und dieses bei Bedarf erneut einzurichten, damit Ihre Systeme an den Geschäftsstandards ausgerichtet bleiben. Diese automatisierte Betriebssystembereitstellung dient der Vereinfachung der Migration von Desktops, der Hardwareaktualisierung oder einfach der Neuinstallation des Betriebssystems im Anschluss an die Reparatur einer Desktopmaschine. Tivoli Provisioning Manager bietet plattformübergreifende Unterstützung für die Bereitstellung von Microsoft® Windows® und Linux® sowie umfassende integrierte Unterstützung für IBM AIX, Sun Solaris und HP-UX.

Mithilfe des integrierten Boot-Servers können Sie Windows und Linux effizient auf x86-kompatiblen Servern und Desktop-PCs bereitstellen. Darüber hinaus können Sie vorhandene Systeme klonen und Images schnell auf Maschinen ohne Vorinstallation bereitstellen.

Mit Tivoli Provisioning Manager können Sie Einheitentreiber getrennt von den Basisimages behandeln; dadurch benötigen Sie zur Unterstützung Ihrer heterogenen Hardwareumgebung eine geringere Zahl verschiedener Images. Infolgedessen können Sie die Betriebssystembereitstellung drastisch vereinfachen und die dynamische Wiederverwendung von Serverressourcen ermöglichen.

Sie können Tivoli Provisioning Manager auch für folgende Zwecke verwenden:

- *Migration der Benutzerdaten und -einstellungen zwischen verschiedenen Computern oder Betriebssystemen*
- *Installation von Anwendungen, die die Benutzer benötigen, um ihre Aufgaben auf dem Betriebssystem auszuführen*
- *Wiederherstellung von Workstations, wenn Konfigurationen oder Systemdateien beschädigt wurden, Hardwarekomponenten ausgefallen sind oder Daten durch Viren gelöscht wurden*

Tivoli Provisioning Manager führt diese wiederkehrenden Aufgaben automatisiert durch und minimiert so kostspielige Bedienungsfehler. Die äußerst schnelle und skalierbare Boot-Server-Technologie von Tivoli Provisioning Manager steigert zusätzlich die Effizienz:

- *Unterstützung verteilter Zweigstellen durch Verwendung von „Master“- und „Slave“-Boot-Server-Knoten*
- *Differenzielle Image-Aufzeichnung zur Reduzierung des Datenaustauschs im Netz*
- *Automatische Synchronisation von Boot-Server-Images zwischen Boot-Server-Knoten*
- *Zwischenspeicherung eines zuvor verwendeten Betriebssystems auf der Festplatte, um eine schnelle Wiederherstellung zu ermöglichen*
- *Erstellung eines einzigen, universalen Images, das für Hunderte von Hardwarekonfigurationen verwendet werden kann*
- *Erfassung des Hardwareinventars vor der Installation eines Betriebssystems*

Erkennung und Einordnung Ihrer Ressourcen

Effizientes, effektives IT-Management ist auf aktuelle, vollständige Informationen über Ihre Desktop-PCs, Server und weiteren IT-Ressourcen angewiesen. Auf der Basis unvollständiger oder ungenauer Informationen zu arbeiten führt zu Fehlern und Ineffizienz.

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, profitiert Tivoli Provisioning Manager von langjähriger Erfahrung in Erkennung und Inventarisierung, die in IBM Tivoli Configuration Manager eingeflossen ist. Durch die Verwendung erweiterter Erkennungsfunktionen und den Import wichtiger Informationen aus anderen Erkennungstechnologien kann Tivoli Provisioning Manager Informationen über Ressourcen in der gesamten IT-Infrastruktur erfassen und konsolidieren.

Tivoli Provisioning Manager verfügt über sofort einsatzfähige Erkennungsmechanismen:

- *Hardwarekonfigurationen – an Clients und Server angeschlossene Netzwerke, Speichermodule, Datenträger und Peripheriegeräte*
- *Softwarekonfigurationen – Betriebssysteme, Middleware und Anwendungen (sowohl Standardsoftware als auch Eigenentwicklungen)*
- *Attribute virtueller Server*
- *Speicherattribute*
- *Netzattribute*
- *... und mehr*

Tivoli Provisioning Manager speichert die ermittelten Informationen in einer zentralen Bestandsdatenbank. Infolgedessen können Sie mit Tivoli Provisioning Manager detaillierte Informationen für viele Plattformen verwalten.

Außerdem lässt sich die flexible Erkennungseingabe mit einer Vielzahl von Technologien kombinieren:

- *IBM Tivoli Change and Configuration Management Database (CCMDB) zur unternehmensweiten Einbindung der Daten der Konfigurationselemente. Tivoli CCMDB dient als Integrationsplattform für das IT-Service-Management.*
- *Vorhandene Boot-Server zur Automatisierung von Aufgaben und zum Abbau der Vervielfältigung auf verschiedenen Plattformen. Beispiele sind Microsoft Windows Server Automated Deployment Services (ADS), IBM AIX Network Installation Management (NIM), Red Hat Kickstart, HP-UX Ignite und Sun Solaris JumpStart.*
- *Microsoft Active Directory zur einfacheren Erkennung neuer Maschinen, Benutzer und Gruppen. Durch die Integration von Active Directory können Sie Softwareverteilungen auf Gruppen definierter Benutzer abstimmen.*

Effiziente und zuverlässige Verteilung von Software und Inhalten

Tivoli Provisioning Manager verfügt über skalierbare, grid-ähnliche Funktionen zur Softwareverteilung auf der Basis von SOA, die ideal für verteilte Umgebungen geeignet sind. Der auf einem einfachen Mechanismus basierende Verteilungsprozess dient zu folgenden Zwecken:

- **Bereitstellung des Softwarepakets auf ausgewählten Depotservern**
- **Verteilung des Softwareprodukts an ausgewählte Ziele, wobei Sie die Möglichkeit haben, mehrere Softwarepakete und die Installationsreihenfolge festzulegen**
- **Installation des Softwarepakets auf den ausgewählten Zielen**

Sie können diesen Mechanismus dazu verwenden, einen dringenden Patch unverzüglich zu verteilen – ein „Brandenschutzmanöver“, wie es für Windows-Umgebungen verantwortlichen IT-Mitarbeitern nur zu gut bekannt ist – oder die bevorstehende Einführung eines umfangreichen Software-Updates auf einen bestimmten Tag zu legen.

Mithilfe dieses Mechanismus können Sie ferner Anwendungsimplementierungen individuell anpassen, um den Anforderungen Ihrer Umgebung gerecht zu werden. Optional können Sie vorhandene Softwarepakete wiederverwenden, wie zum Beispiel solche, die Sie in Tivoli Configuration Manager erstellt haben. Darüber

hinaus können Sie den in Tivoli Provisioning Manager enthaltenen Softwarepaketeditor für folgende Zwecke einsetzen:

- *Erstellung von Paketen für kundenspezifische Anwendungen*
- *Erneute Verpackung standardisierter Paketformate, etwa Microsoft Installer (MSI) oder PKG, mit zusätzlichen Prozeduren zur Vor- und Nachbearbeitung*

Viele Unternehmen verwenden ihre Modelle und Prozesse zur Softwareverteilung dazu, ein breites Spektrum von Inhalten im ganzen Unternehmen zu verteilen, zum Beispiel aktualisierte Preise, Schulungsdateien und mehr. Im Hinblick auf diese Anforderung verfügt Tivoli Provisioning Manager über eine Infrastruktur zur Bereitstellung dynamischer Inhalte, die für adäquate Sicherheit und zuverlässige, effiziente Verteilung sorgt.

Um die maximale Sicherheit von Inhalten und Softwarepaketen zu gewährleisten, verschlüsselt Tivoli Provisioning Manager die Daten nach dem Advanced Encryption Standard (AES). Die Daten werden bei jedem Schritt verschlüsselt, bis sie die gewünschte Anwendung oder den Endpunkt erreichen – wenn sie auf dem Verwaltungsserver liegen, beim Übergang ins Netz und bei der Speicherung in Depots, auf Peers oder den vorgesehenen Clients.

Überwachung der Konformität

Verordnungen wie Sarbanes-Oxley – und die Vielzahl von Unternehmensrichtlinien für deren Einhaltung – erfordern, dass IT-Teams die Clients und Server an unternehmensweiten Sicherheitsrichtlinien und Standards zur IT-Konfiguration ausrichten. Die IT muss ebenfalls in der Lage sein, schnell festzustellen, wenn Geräte ihre Konformität verlieren, und die notwendigen Maßnahmen einleiten, um deren Konformität wiederherzustellen.

Mit Tivoli Provisioning Manager können Sie viele Schritte automatisieren, die bei den Einhaltungsbemühungen eine Rolle spielen. Beispielsweise gibt die Software Ihrem Team die Möglichkeit, Patches für Windows, Linux, Solaris und AIX integriert zu verwalten. So können Ihre Mitarbeiter effizienter arbeiten und Fehler vermeiden.

Die Software bietet nicht nur vordefinierte Konformitätsfunktionen, sondern auch die Möglichkeit, Ihre eigenen Konformitätsworkflows zu schreiben. Dadurch können Sie die auf Sie zutreffenden Verordnungen flexibel und individuell interpretieren – wodurch Ihre bewährten Verfahren konsistent implementiert werden können.

Neben der Benachrichtigung der Administratoren, wenn ein bestimmter Job beginnt oder abgeschlossen ist, kann Tivoli Provisioning Manager Administratoren bei Problemen automatisch informieren. Benachrichtigungen können aus folgenden Anlässen erfolgen:

- *Start einer Softwareverteilung*
- *Prozentsatz der Störungen*
- *Zahl der Störungen*
- *Abschluss einer Verteilung*
- *Andere vordefinierte Jobs und Automatisierungswflows*

Außerdem können Sie innerhalb von Tivoli Provisioning Manager Vorlagen für Server- und Speicherressourcen definieren, die ideale Konfigurationen für Ihre Geräte darstellen. Diese Vorlagen können bei Erstinstallationen und für laufende Konfigurationsdefinitionen verwendet werden.

Benutzerfreundliche Lösung

Tivoli Provisioning Manager ist darauf ausgelegt, die Erstinstallation und -konfiguration der Software so einfach wie möglich zu machen. Der integrierte Boot-Server für Intel®-Systeme, die vordefinierten Erkennungsmechanismen und Konformitätsfunktionen sind nur einige Beispiele. Dies alles trägt dazu bei, dass die Kunden schon wenige Stunden nach der Installation erheblichen Mehrwert erzielen, statt Tage oder Wochen mit detaillierter Konfiguration zu verbringen.

Um die Effizienz Ihrer IT-Mitarbeiter zu optimieren, vereinfacht und minimiert die rationalisierte Benutzerschnittstelle die zur Durchführung von Betriebstasks benötigten Schritte. Und weil Tivoli Provisioning Manager sich mit elementaren Werkzeugen in Ihrer Umgebung kombinieren lässt, brauchen Ihre IT-Operatoren nur ein einziges Werkzeug zu erlernen, um heterogene Ressourcen einzurichten und zu konfigurieren.

Ein weiteres wichtiges Mittel, durch das Tivoli Provisioning Manager erheblichen Nutzen und Bedienungskomfort bietet, sind die erweiterten und vereinfachten Berichtsfunktionen. Das webbasierte Berichtstool zeichnet sich durch eine Vielzahl vordefinierter Berichte aus, zum Beispiel die aktuelle Richtlinienkonformität von Clients und Servern in Bezug auf Sicherheit, Software oder Patches. Mit der Abfrageerstellungskomponente der Software können Sie Berichte erstellen, modifizieren und an Ihre individuellen Anforderungen anpassen.

Informationen können in zahlreichen grafischen Formaten angezeigt werden, darunter Balken- und Tortendiagramme. Diese Berichte können über automatisierte E-Mails und über den Export in Microsoft Excel (Dateien mit durch Kommas getrennten Werten [CSV]), PDF, HTML und weitere Formate an Geschäftsführer, andere Unternehmen, andere Anbieter und Kunden weitergegeben werden. Wenn Ihnen komplizierte Informationen in leicht verständlichen Formaten zur Verfügung gestellt wurden, können Sie fundierte Entscheidungen treffen und die Prüfvorschriften des Unternehmens leichter einhalten.

Schlussfolgerung

Tivoli Provisioning Manager ist ein integriertes Werkzeug zur Einrichtung von Ressourcen in Ihrer gesamten Umgebung. Sie können Software und Konfigurationen automatisch auf Windows-Servern und -Clients sowie auf physischen und virtuellen Linux- und UNIX®-Servern einrichten. Abgesehen von Servern, Software und Betriebssystemen enthält Tivoli Provisioning Manager auch bewährte Automatisierungspakete für Speicherung, Sicherheit und Netzvorgänge.

Aufgrund der Vielzahl der unterstützten Geräte, der integrierten Erkennungs- und Inventarisierungsfunktionen und der Benutzerfreundlichkeit stellt Tivoli Provisioning Manager ein wertvolles Werkzeug dar, das die Wirtschaftlichkeit der IT steigert, um die Kosten zu minimieren und die geschäftliche Flexibilität zu maximieren.

Tivoli-Software von IBM

Tivoli von IBM unterstützt Unternehmen effizient bei der optimalen Verwaltung von IT-Ressourcen, -aufgaben und -prozessen, um ständig ändernden Geschäftsanforderungen gerecht zu werden sowie flexibles, reaktionsfähiges IT-Service-Management zu ermöglichen und dabei Kosten zu sparen. Das Tivoli-Portfolio umfasst Softwarelösungen für die Bereiche Sicherheit, Einhaltung von Vorschriften, Speicherung, Durchsatz, Verfügbarkeit, Konfiguration, Unternehmensaktivitäten und IT-Lifecycle-Management. Gestützt wird dies durch die weltweit erstklassigen Services, Support- und Forschungsleistungen von IBM.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Sie mithilfe von Tivoli Provisioning Manager das Lifecycle-Management Ihrer Geräte optimieren können, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner, oder besuchen Sie uns unter:

ibm.com/tivoli

Tivoli Provisioning Manager auf einen Blick

Hardwarevoraussetzungen

Hardwarevoraussetzungen des Verwaltungsservers (Verwaltung vom Server aus):

IBM System p AIX 5.2, 5.3 Red Hat Enterprise Linux 4.0 SUSE Linux Enterprise Server 9	<ul style="list-style-type: none">• 1-GHz-CPU• 4 GB verfügbarer Hauptspeicher• 20 GB verfügbarer Plattenspeicherplatz
IBM System i-Modelle mit LPAR-Unterstützung (mindestens 450 CPW auf Linux-Partition) Red Hat Enterprise Linux 4.0 SUSE Linux Enterprise Server 9	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB verfügbarer Hauptspeicher• 20 GB verfügbarer Plattenspeicherplatz
IBM System z (IBM S/390, 32 Bit/64 Bit) SUSE Linux Enterprise Server 9	
IBM kompatibler PC mit Windows-Prozessor oder entsprechend Red Hat Enterprise Linux 4.0 SUSE Linux Enterprise Server 9 Windows XP Standard (nur POC) Windows XP Professional Server (nur POC) Windows Server 2003 Standard, Enterprise	<ul style="list-style-type: none">• 2,8 GHz-Intel Pentium® 4-Prozessor oder entsprechend• 4 GB verfügbarer Hauptspeicher• 20 GB verfügbarer Plattenspeicherplatz
IBM kompatibler PC mit AMD64-/Opteron-Prozessor Red Hat Enterprise Linux 4.0 SUSE Linux Enterprise Server 9 Windows Server 2003 Standard, Enterprise	<ul style="list-style-type: none">• 2,8 GHz-Pentium 4-Prozessor oder entsprechend• 4 GB verfügbarer Hauptspeicher• 20 GB verfügbarer Plattenspeicherplatz
Sun SPARC Server mit Solaris 9,10 (nur 64 Bit)	<ul style="list-style-type: none">• 1-GHz-CPU• 4 GB verfügbarer Hauptspeicher

Softwarevoraussetzungen

Softwarevoraussetzungen des Verwaltungsservers (Verwaltung vom Server aus):

Eines der folgenden Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none">• AIX 5.2, 64 Bit oder AIX 5.3, 64 Bit• Red Hat Enterprise Linux 4.0, Intel und Power PC• SUSE Linux Enterprise Server 9, 10, Intel und SUSE Linux Enterprise Server 9• Windows Server 2003 Standard, Enterprise• Solaris 9 und 10, 64 Bit
-------------------------------------	--

Unterstützte IT-Ressourcen (verwaltet):

Viele von Tivoli Provisioning Manager unterstützte Produkte führender Hersteller sind aufgeführt. Die Liste ist dynamisch und umfangreich. Besuchen Sie daher bitte unsere Website unter ibm.com/tivoli/products/prov-mgr/platforms.html, um auf die aktuellste Liste und weitere Details zuzugreifen.

Middleware:

Tivoli Provisioning Manager kann eine wachsende Liste von Middlewareprodukten verwalten und einrichten, zum Beispiel Citrix for XP Presentation Server-Farm, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Siebel, VMware und weitere.

Tivoli Provisioning Manager auf einen Blick (Fortsetzung)

Server mit den folgenden Betriebssystemen können verwaltet werden:

- AIX 5.1, 5.2, 5.3
- Solaris 8, 9, 10 (64 Bit)
- HP-UX 11i, Version 1 auf pa-risc
- Windows 2000 Professional, Server, Advanced
- Windows XP Professional
- Windows Server 2003 Standard, Enterprise
- Red Hat Enterprise Linux 3.0, 4.0
- SUSE Linux Enterprise Server 8, 9 für IA32
- SUSE Linux Enterprise Server 8, 9 für zSeries
- SUSE Linux Enterprise Server 8, 9 für Power PC

Speicher:

In Verbindung mit IBM TotalStorage Productivity Center bildet Tivoli Provisioning Manager eine Lösung für die Bereitstellung von Speicherkapazität, die der Vereinfachung und Automatisierung komplexer, bereichsübergreifender Aufgaben bei der Bereitstellung von Speicherkapazität in der Unternehmensumgebung dient.

Netzeinheiten und Knoten:

Tivoli Provisioning Manager unterstützt eine Vielzahl von Netzeinheiten und Knoten – Firewalls, Router, Switches, Load-Balancer und Netzteile – von führenden Herstellern wie Cisco, Foundry Networks, Extreme, Alteon oder F5.



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, S/390, System i, System p, System z, Tivoli und TotalStorage sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino, das Intel Centrino-Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

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

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

UNIX ist eine Marke von The Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.

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

* Zeus Kerravala. „As the Value of Enterprise Networks Escalates, So Does the Need for Configuration Management“, The Yankee Group Report, Januar 2004.

Hergestellt in den USA
08-06

© Copyright IBM Corporation 2007
Alle Rechte vorbehalten.

TAKE BACK CONTROL WITH 