

White Paper
Juni 2009



Tivoli software

Verwaltung der Datenflut mit IBM Tivoli Storage Management-Lösungen

Inhalt
2 <i>Kurzübersicht</i>
2 <i>Kosten bei der Verwaltung immer größerer Datenmengen</i>
3 <i>Intelligentere Verwaltung mit IBM Tivoli Storage Management-Lösungen und einer dynamischen Infrastruktur</i>
4 <i>Kosten reduzieren, Service verbessern, Risiken kontrollieren</i>
5 <i>Einsatz einer dynamischen Speicherinfrastruktur</i>
6 <i>Komponenten einer dynamischen Speicherinfrastruktur</i>
7 <i>Konsolidiertes Recovery-Management mit IBM Tivoli Storage Manager und IBM Tivoli Storage Manager FastBack</i>
9 <i>Speicherressourcenmanagement mit IBM Tivoli Storage Productivity Center</i>
10 <i>Speichervirtualisierung mit IBM System Storage SAN Volume Controller</i>
11 <i>Weitere Informationen</i>
11 <i>Tivoli-Software von IBM</i>

Kurzübersicht

Angesichts der immer größer werdenden Datenmengen weltweit müssen Unternehmen intelligente Wege finden, um ihre enormen Datenvolumina zu speichern und zu verwalten. Die IBM Tivoli Storage Management-Softwarelösungen bieten optimalen Nutzen und umfassende Funktionalität für die Maximierung aktueller Speicherumgebungen und für die Senkung von Betriebs- und Kapitalkosten. Darüber hinaus werden Serviceleistungen verbessert und Risiken unter Kontrolle gehalten. Die wichtigsten Produkte, wie IBM Tivoli Storage Productivity Center, IBM Tivoli Storage Manager, IBM Tivoli Storage Manager FastBack und IBM System Storage SAN Volume Controller, ermöglichen die Erstellung einer dynamischen und skalierbaren Speicherinfrastruktur, die zunehmend anspruchsvollen Geschäftsanforderungen gerecht wird.

Kosten bei der Verwaltung immer größerer Datenmengen

Trotz des nachlassenden Wirtschaftswachstums hält das Datenwachstum unvermindert an. Gründe hierfür sind die weltweite Digitalisierung von Infrastrukturen, die Notwendigkeit, mehr Datenkopien über einen längeren Zeitraum hinweg aufzubewahren, sowie die stark zunehmende Anzahl von auf mehrere Standorte verteilten Datenquellen. Durch diese ansteigenden Datenvolumina wird die Verwaltung der Daten mehr und mehr zu einer Herausforderung. Gleichzeitig müssen Unternehmen umfassendere Service-Level-Agreements einhalten. Dazu zählt die Verpflichtung zu Hochverfügbarkeit und zur Vermeidung von Datenverlusten. Auch die Zusammenführung von unterschiedlichen Systemen und Prozessen aufgrund von Fusionen und Übernahmen erweist sich als keine leichte Aufgabe.

Verständlicherweise halten Unternehmen heutzutage Ausschau nach Mitteln und Wegen, mit denen sich eine derartige Datenflut bei gleichbleibendem oder schrumpfendem Budget verwalten lässt. Bisher erwarben Unternehmen einfach zusätzlichen Speicher, um des vermehrten Datenaufkommens Herr zu werden. Diese Methode des Umgangs mit den wachsenden Datenmengen erwies sich bis zu einem gewissen Grad als erfolgreich, denn die Datenträgerkapazität verdoppelte sich etwa alle 18 Monate, sodass die sich anhäufende Datenmenge bewältigt werden konnte. Dank sinkender Speicherkosten ist eine entsprechende Ausstattung mittlerweile erschwinglich.

Highlights

Unternehmen halten heutzutage Ausschau nach Mitteln und Wegen, mit denen sich die Datenflut bei gleichbleibendem oder schrumpfendem Budget verwalten lässt.

Transparenz, Kontrolle und Automatisierung sind die Schlüssel zur Erstellung einer dynamischeren Speicherinfrastruktur.

Dennoch wird das erforderliche Speichermanagement in den jeweiligen Umgebungen für Unternehmen zunehmend schwierig. Die Kosten für Sicherung, Wiederherstellung, Archivierung, für das Löschen abgelaufener Daten sowie für das Speicherressourcenmanagement vervielfachen sich explosionsartig. Ein weiterer Kostenanstieg ist bei der Energieversorgung und Kühlung der betreffenden Geräte zu verzeichnen, die außerdem immer mehr Stellfläche im Rechenzentrum beanspruchen.

Intelligenterer Verwaltung mit IBM Tivoli Storage Management-Lösungen und einer dynamischen Infrastruktur

Die IBM Tivoli Storage Management-Lösungen bieten intelligenteres Daten- und Speichermanagement, damit Sie besser von Ihrer aktuellen Speicherumgebung profitieren können. Mithilfe dieser Lösungen kann Ihre IT-Abteilung eine dynamische Infrastruktur aufbauen und verwalten, die über die Funktionen und die Flexibilität verfügt, um das Service- und Ressourcenmanagement, den Schutz und die Sicherung von Daten, die Virtualisierung, die Energieeinsparung, die Business-Resilience sowie Sicherheitsverfahren zu vereinfachen.

Das Service-Management spielt im Rahmen einer dynamischen Infrastruktur insbesondere hinsichtlich der Speicherumgebung eine große Rolle, da es stärkere Transparenz, Kontrolle und Automatisierung bewirkt. Durch mehr Transparenz lassen sich Geschäftsservices und -prozesse nachvollziehen. Ihr Unternehmen profitiert davon, indem es rascher handeln und nachhaltigere und fundiertere Entscheidungen treffen kann. Stärkere Kontrolle bedeutet bessere Risikoverwaltung, bessere Einhaltung von Vorschriften, optimale Nutzung von Ressourcen sowie Integration von Prozessen. Durch Automatisierung können Sie Ausgaben senken und Unternehmensaktivitäten dynamischer gestalten und somit die Produktivität maximieren, Lohnkosten reduzieren und die Qualität verbessern.

Die Infrastruktur der Speicherverwaltung unterstützt Sie bei der Bewältigung derzeitiger Herausforderungen im IT-Bereich. Dazu muss sie eine ganzheitliche Sicht der gesamten Umgebung und der zugehörigen Abläufe sowie anpassbare Überwachungs- und Berichterstellungsfunktionen bereitstellen, die auf Ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten sind. Des Weiteren müssen strenge Richtlinien, Sicherheit und Prozesse, die kontinuierlich die gewünschten Ergebnissen liefern, die Grundlage der Infrastruktur bilden. Schließlich ist es erforderlich, dass die Infrastruktur den Nutzen der vorhandenen Ressourcen automatisch maximiert und sich an Veränderungen in der Umgebung anpasst, damit die Verfügbarkeit von Anwendungen und Daten weiterhin gewährleistet ist und anspruchsvolle Service-Level-Anforderungen erfüllt werden.

Highlights

Die Steuerung des Zuwachses an Daten und Speicherkapazität führt zu einer Senkung der Betriebs- und Investitionskosten.

Die IBM Tivoli Storage Management-Lösungen machen mittels häufigerer, schnellerer und verlässlicherer Backups Anwendungen und Daten in hohem Maß verfügbar.

Kosten reduzieren, Service verbessern, Risiken kontrollieren

Eine dynamische Speicherinfrastruktur von IBM ist nicht nur die erste Wahl bei der Datenverwaltung, sondern auch dann, wenn es darum geht, Kosten zu senken, den Service zu verbessern und Risiken unter Kontrolle zu halten.

Durch eine verbesserte Verwaltbarkeit der Umgebung sowie durch eine Verringerung des für die Datenverwaltung erforderlichen Speichervolumens lässt sich eine Kostensenkung erzielen. Dazu werden skalierbare Lösungen und Funktionen für Virtualisierung, Speichermanagement und Datenverminderung eingesetzt, z. B. progressiv-inkrementelle Sicherung, hierarchisches Speichermanagement, automatisches Löschen abgelaufener Daten und Deduplizierung von Daten.

Zur Verbesserung des Service machen die IBM Tivoli Storage Management-Lösungen mittels häufigerer, schnellerer und verlässlicherer Backups Anwendungen und Daten in hohem Maß verfügbar. Die Lösungen ermöglichen ebenfalls eine raschere Wiederherstellung wichtiger Daten. All dies führt zu einer geringeren Menge gefährdeter Daten und zu kürzeren Ausfallzeiten bei Störfällen.

IBM bietet zudem Software mit integrierten Technologien für eine bessere Risikoverwaltung. Tivoli Storage Manager verfügt beispielsweise über eine integrierte Datenverschlüsselungsfunktion, damit Daten bei der Speicherung auf Band automatisch verschlüsselt werden. Mit Tivoli Storage Manager FastBack lassen sich zahlreiche Datensicherungen pro Tag durchführen, ohne dass andere Abläufe dadurch beeinträchtigt werden. Es ist nicht länger notwendig, Bänder von einer entfernten Niederlassung auf eine zentrale Vault zu verschieben, da auf effiziente Weise Datenkopien zur Speicherung an einen zentralen Standort gesendet werden. Dadurch verringert sich das Risiko eines Datenverlusts und des Verlusts oder Diebstahls von Bändern.

Highlights

Indem Sie einen Überblick gewinnen und die Abläufe verstehen, können Sie intelligentere Entscheidungen hinsichtlich künftiger Anforderungen treffen.

IBM verhilft Ihnen zu einer optimalen Nutzung vorhandener Speicherressourcen und dadurch zu einer Senkung der erforderlichen Investitionen.

Einsatz einer dynamischen Speicherinfrastruktur

Wenn Sie eine dynamische Speicherinfrastruktur einrichten, kann IBM Sie dabei unterstützen, einen Überblick über die Speicherumgebung zu gewinnen und die notwendigen Abläufe festzulegen. Neben einer ganzheitlichen Topologieansicht Ihrer Speicherinfrastruktur liefern wir Voraussageanalysen, wir übernehmen die Planung, geben Empfehlungen und stellen Ihnen integrierte, anpassbare und sofort einsatzfähige Berichterstellungs- und Überwachungstools zur Verfügung.

Darüber hinaus lässt sich mit IBM Lösungen das erforderliche Speichervolumen optimieren und reduzieren. Dafür wird ein Lebenszyklusmodell für die Datenverwaltung implementiert, mithilfe dessen Sie je nach Bedarf Daten identifizieren, schützen, sicher verschieben, archivieren und löschen können. Die Deduplizierung von Daten auf Backupebene bewirkt eine Minimierung der Menge an Daten, die für die Wiederherstellung des Systembetriebs nach einem Katastrophenfall gespeichert werden. Die Technologie der progressiv-inkrementellen Sicherungen vermeidet im Gegensatz zu anderen Ansätzen Datenduplikate, indem lediglich eine vollständige Sicherung zu Beginn durchgeführt wird und anschließend nur neue und geänderte Daten erfasst werden.

Dank neuartiger Datenschutztechnologien müssen Systeme zur Durchführung regelmäßiger Sicherungen nicht mehr heruntergefahren werden. Somit werden Anwendungsverfügbarkeit und Benutzerproduktivität verbessert und durch die häufigen Backups sind weniger Daten gefährdet. Des Weiteren können Sie mit IBM branchenführende und gründlich erprobte Software für den Datenschutz implementieren, die sich bei einem Wachstum des Unternehmens ohne zusätzliche Kosten anpassen lässt.

Schließlich verhilft Ihnen IBM zu einer optimalen Nutzung vorhandener Speicherressourcen und dadurch zu einer Senkung der erforderlichen Investitionen. Wir ermöglichen den Einsatz von Lösungen, wie die Virtualisierung der von mehreren Hardwareanbietern bereitgestellten gesamten Speicherkapazität, wobei „Thin Provisioning“ auf der virtualisierten Ebene erfolgt, damit die Speicherkapazität automatisch und bedarfsgerecht angepasst werden kann.

Mit einer durch die IBM Tivoli Storage Management-Software unterstützten dynamischen Speicherinfrastruktur ist die Bewältigung des enormen Datenaufkommens für Ihr Unternehmen kein Problem. Gleichzeitig lassen sich Kosten senken, Service-Levels verbessern und Risiken begrenzen. Sie können mehr Daten mithilfe einer kleineren Infrastruktur verwalten, manuelle Prozesse und die damit verbundenen Risiken umgehen sowie Ihren Benutzern und Kunden eine höhere Datenverfügbarkeit bieten.

Komponenten einer dynamischen Speicherinfrastruktur

Eine dynamische Speicherinfrastruktur umfasst drei zentrale Komponenten: Recovery-Management, Virtualisierung und Speicherressourcenmanagement. IBM stellt ein umfassendes Portfolio an Tivoli-Speicherlösungen bereit, die zusammen mit den genannten Komponenten verwendet werden können. Einige dieser Lösungen werden im Folgenden näher erläutert.

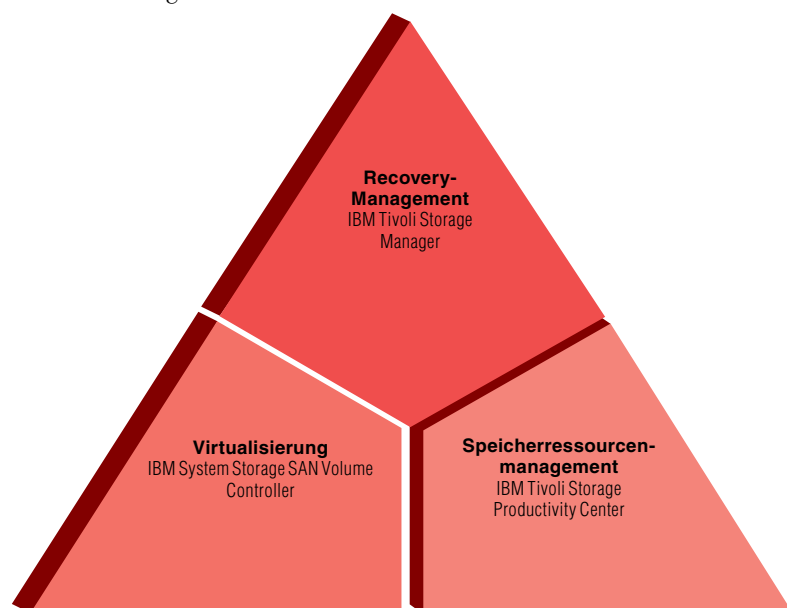


Abbildung 1: IBM bietet Tivoli-Speicherlösungen zur Erstellung und Verwaltung einer dynamischen Speicherinfrastruktur.

Highlights

IBM Tivoli Storage Manager bietet erweiterte Skalierbarkeit, bessere Leistung und höhere Verfügbarkeit für die Verwaltung und den Schutz umfangreicher Datenmengen.

Konsolidiertes Recovery-Management mit IBM Tivoli Storage Manager und IBM Tivoli Storage Manager FastBack

Die IBM Tivoli Storage Manager-Produktfamilie setzt konsolidiertes Recovery-Management in die Tat um. Daten können überall im Unternehmen, auf Laptops genauso wie auf Mainframe-Computern, einfach und problemlos gesichert und wiederhergestellt werden.

Damit Datenanforderungen und Anforderungen hinsichtlich der Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall für unterschiedliche Systeme und Betriebssysteme erfüllt werden, sorgt IBM Tivoli Storage Manager für eine schnelle Sicherung und Wiederherstellung von Prozessen im Rechenzentrum. Zu den bereitgestellten umfassenden Funktionen für Datenverwaltung und -reduzierung zählen:

- *Automatisierte, auf Richtlinien basierende Abläufe*
- *Umfassende und konfigurierbare Berichterstellung und Überwachung*
- *Progressiv-inkrementelle Sicherung*
- *Dateneduplizierung und -komprimierung*
- *Speicherhierarchie zur Abstimmung von Datenanforderungen und Kosten für Datenträger*
- *Bandkonsolidierung zur Senkung der mit Bändern verbundenen Kosten und zur maximalen Kapazitätsnutzung*
- *Erweiterte Sicherheitsfunktionen*

Tivoli Storage Manager 6 weist eine weitaus bessere Skalierbarkeit und Leistung als die Vorversionen auf. Ein einzelner Tivoli Storage Manager-Server kann nun bis zu einer Milliarde Datenobjekte (Dateien, Datenbanken und Images kompletter Datenträger) verwalten.

Highlights

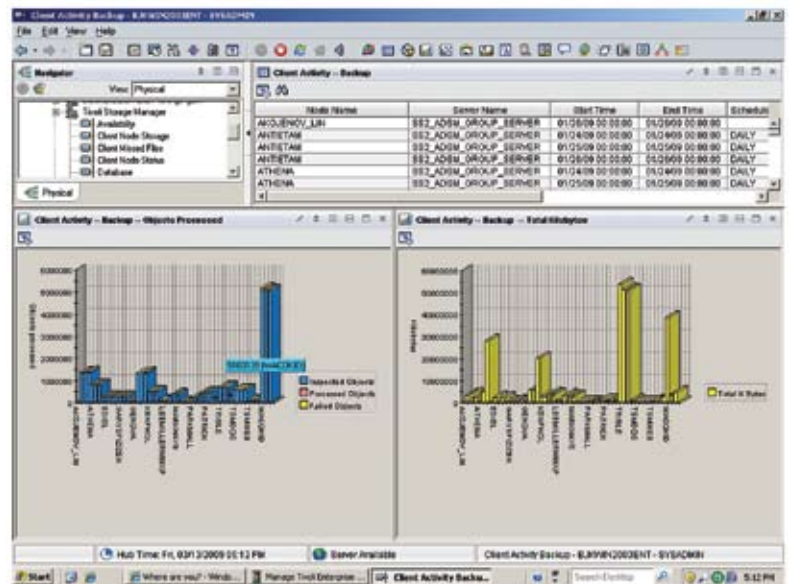


Abbildung 2: Tivoli Storage Manager liefert anpassbare und sofort einsatzfähige Funktionen zur Überwachung sowie zur Erstellung von Langzeitberichten.

Mit IBM Tivoli Storage Manager FastBack geht die Menge der Daten, die zwischen Backups verloren gehen könnte, gegen null. Die Wiederherstellungszeit bei Störfällen beträgt lediglich ein paar Minuten. Tivoli Storage Manager FastBack schützt Server und Workstations an Remote-Standorten und Niederlassungen und sorgt außerdem für bessere Wiederherstellungspunkte und -zeiten für zentrale Microsoft® Windows®-Anwendungsserver im Rechenzentrum.

IBM Tivoli Storage Manager FastBack bietet innovativen Datenschutz, z. B. automatisierte, unterbrechungsfreie und inkrementelle Backups auf Blockebene. Die Software ermöglicht die sofortige Wiederherstellung in nahezu allen Fällen von Datenverlust, darunter Datenverlust durch einen Benutzerfehler (Löschen von Dateien oder Ordnern), durch Softwarefehler und Virenattacken (Beschädigung von Datenbanken), durch Hardwarefehler (Datenträgerausfall oder Systemabsturz) und durch einen Katastrophenfall (Ausfall lokaler oder regionaler Standorte). Darüber hinaus werden festgelegte Zeiträume zum Durchführen von Sicherungen sowie manuelle Backup- und Wiederherstellungsprozesse überflüssig.

Highlights

IBM Tivoli Storage Productivity Center stellt eine einzige Schnittstelle zur Verwaltung der gesamten Speicherinfrastruktur bereit.

Speicherressourcenmanagement mit IBM Tivoli Storage Productivity Center

Für das Speicherressourcenmanagement stellt IBM Tivoli Storage Productivity Center (vormals IBM TotalStorage Productivity Center) eine einzelne Schnittstelle zur Verwaltung der gesamten Speicherinfrastruktur, einschließlich der Speichersysteme verschiedener Hersteller, bereit. Dank dieser Schnittstelle können anhand von Analysen, Trendermittlungen, Konfigurationsänderungen und Best-Practices-Richtlinien Speichernutzung, Leistung und Service-Levels verbessert werden. Über die neue Funktion zur Leistungsoptimierung lassen sich Leistungsengpässe in den Speicherpools ermitteln und die Service-Levels für Endbenutzer somit verbessern. Dies ist insbesondere bei der Einrichtung von Cloudinfrastrukturen nützlich. Tivoli Storage Productivity Center bietet umweltfreundliche Features. Sie sorgen für die Einsparung von Speicherkapazität auf Datenträgern, indem duplizierte, verwaiste, temporäre, geschäftsfremde und selten benötigte Daten, die auf kostengünstigere, sekundäre Speicherplattformen migriert werden können, identifiziert werden. Zudem vermindert Tivoli Storage Productivity Center durch Speicherberichterstellung über verschiedene Hostdateisysteme, Datenbanken und Speichersysteme hinweg die Speicherkomplexität. Das Produkt bietet neben der Verknüpfung von Hostbelegung und Speicherressourcen auch umfassende Funktionen zur Berichterstellung in virtualisierten Umgebungen.

Highlights

SAN Volume Controller stellt eine einfache, standardisierte Schnittstelle für die Speicherverwaltung bereit, die auch in Konfigurationen mit verschiedenen Herstellern verwendet werden kann.

Speichervirtualisierung mit IBM System Storage SAN Volume Controller
Für mehr Flexibilität in der Speicherinfrastruktur bei gleichzeitiger Kostensenkung und Effizienzsteigerung eignet sich der IBM System Storage SAN Volume Controller. Beim SAN Volume Controller wird Speicherkapazität in Pools zusammengeführt, sodass die Auslastung um bis zu 30 Prozent verbessert und der Speicherzuwachs verlangsamt wird. Der SAN Volume Controller ermöglicht ebenfalls die Datenmigration zwischen Speichersystemen ohne Unterbrechung von Hostsystemen und Anwendungen sowie die Umsetzung einer mehrstufigen Speicherstrategie für eine maximale Nutzung von Speicherinvestitionen. Er stellt eine einfache, standardisierte Schnittstelle für die Speicherverwaltung bereit, die auch in Konfigurationen mit verschiedenen Herstellern verwendet werden kann. Dadurch kann sich die Administratorproduktivität bis auf das Doppelte erhöhen. Mit dem SAN Volume Controller können zusätzlich zu den Speicherkosten auch die Kosten für die Speicherverwaltung gesenkt werden.

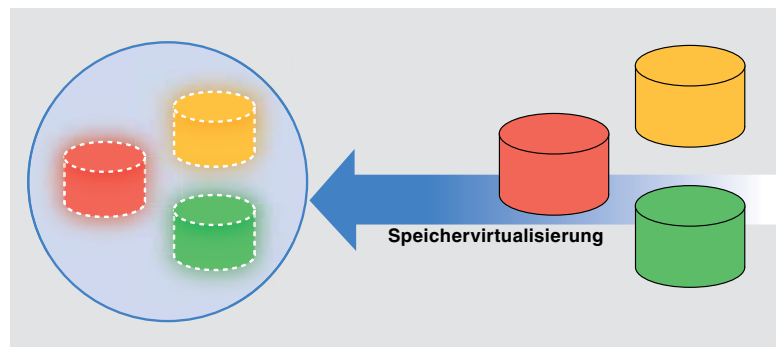


Abbildung 3: IBM System Storage SAN Volume Controller ermöglicht Unternehmen eine bessere Nutzung und einfachere Verwaltung der Speicherkapazität durch die Zusammenführung von Speicherkapazität mehrerer Speichersysteme in einem Speicherpool.

Weitere Informationen

Wenn Sie auf der Suche nach vielfältigen Speichermanagementlösungen sind, die sich auch für den Einsatz in einer von verschiedenen Anbietern bereitgestellten Umgebung eignen, dann ist IBM für Sie die beste Wahl. Wir stehen Ihnen bei der Implementierung einer dynamischen Speicherinfrastruktur, die sich an veränderte Geschäftsanforderungen reibungslos anpasst, zur Seite. Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Sie die IBM Tivoli Storage Management-Lösungen beim Datenmanagement in Ihrer Umgebung unterstützen, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner oder besuchen Sie uns unter:

ibm.com/tivoli/solutions/storage

Tivoli-Software von IBM

Tivoli-Software bietet eine Service-Management-Plattform für Unternehmen, die dank ihrer Transparenz, Steuerung und Automation die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Services ermöglicht. Transparenz bedeutet, dass Sie die Abläufe in Ihrem Unternehmen erkennen und nachvollziehen können. Steuerung steht für das effektive Management Ihrer Geschäftsabläufe, die Minimierung von Risiken und den Schutz Ihrer Unternehmensmarke. Automation bewirkt die Optimierung Ihres Unternehmens, die Senkung der Betriebskosten und die schnellere Bereitstellung neuer Services. Anders als das IT-orientierte Service-Management stellt Tivoli-Software eine gemeinsame Grundlage für das Management, die Integration und die Abstimmung von Business- und IT-Anforderungen bereit. Tivoli-Software ist dafür konzipiert, die dringendsten Service-Management-Anforderungen eines Unternehmens rasch zu erfüllen und das Unternehmen dabei zu unterstützen, proaktiv auf sich ändernde geschäftliche Anforderungen zu reagieren. Das Tivoli-Portfolio wird durch erstklassige IBM Services und Supportangebote sowie ein Netzwerk aus aktiven IBM Business Partnern unterstützt. Tivoli-Kunden und Business Partner können sich zudem an unabhängig geführten IBM Tivoli-Benutzergruppen weltweit beteiligen und dabei bewährte Verfahren austauschen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

www.tivoli-ug.org



IBM Deutschland GmbH
Pascalstrasse 100
70569 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, ibm.com, Tivoli und WebSphere sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter:

ibm.com/legal/copytrade.shtml

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

Weitere Produkt-, Unternehmens- oder Servicennamen können Marken 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.

Diese Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung der IBM Corporation weder vervielfältigt noch übertragen werden.

Die Produktdaten wurden zum Datum ihrer ersten Veröffentlichung auf ihre Korrektheit überprüft. Die Produktdaten können von IBM jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert 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.

Jeder Kunde ist für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen selbst verantwortlich. Es obliegt allein dem Kunden, sich von kompetenter juristischer Stelle zu Inhalt und Einhaltung aller relevanten Gesetze und gesetzlichen Bestimmungen beraten zu lassen, die sich auf seine Geschäftstätigkeit und alle Maßnahmen des Kunden auswirken können, die dieser im Hinblick auf die Einhaltung solcher Bestimmungen durchführen muss. IBM erteilt keine Rechtsberatung und gibt keine Garantie bezüglich der Konformität von IBM Produkten oder Services mit jeglichen relevanten Gesetzen und Verordnungen.

© Copyright IBM Corporation 2009
Alle Rechte vorbehalten.



Recyclbar, bitte recyceln

TIW14028-DEDE-00