



**Tivoli.** software

**Stellen Sie sich den  
Herausforderungen – und  
nutzen Sie die Möglichkeiten  
– der on demand Welt.**

---

**Inhalt**

---

*Einführung*

- 2 *Stadien der Realisierung eines e-business*
- 4 *Die Betriebssystemumgebung für on demand*
- 5 *Die Notwendigkeit intelligenter Managementsoftware  
Die IT an den Unternehmensgrundsätzen ausrichten*
- 11 *Tivoli bietet intelligente Managementsoftware*
- 15 *Die Zukunft des on demand Management  
Zusammenfassung  
Hier erfahren Sie mehr*

**Einführung**

Eine neue Business-Ära hat begonnen: die on demand Ära. Ein Unternehmen, das „on demand“ agiert, ist nicht nur integriert, sondern reagiert auch flexibel auf die sich stetig ändernden Wünsche von Kunden, Geschäftspartnern, Zulieferern und Mitarbeitern. Ein on demand Unternehmen kann auf unterschiedlichste Entwicklungen reagieren: Veränderungen beim Angebot, bei Preisen und Kundenwünschen; Schwankungen beim Absatz, bei neuen Produkten, Ölpreisen oder auf dem Kapitalmarkt; Dinge, die sich nicht vorhersagen lassen – von Computerkriminalität bis Naturkatastrophen.

Ein on demand Unternehmen wird mit solchen und anderen Herausforderungen fertig. Die Geschäftstätigkeit im on demand Zeitalter erfordert besondere strategische Voraussicht, eine gute Reaktionsfähigkeit und ein Höchstmaß an Flexibilität. Ein Unternehmen muss die Wünsche seiner Kunden antizipieren und rechtzeitig die entsprechenden Produkte auf den Markt bringen. Im Zeitalter des on demand haben Unternehmen mit dem Gespür für Veränderungen und der Fähigkeit, auf diese unmittelbar zu reagieren, einen klaren Vorteil.

Dieses Whitepaper erläutert e-business on demand; es beschreibt, wie intelligente Managementsoftware® von IBM Tivoli die on demand IT-Infrastruktur verwaltet und wie Sie mit Tivoli Software heute schon die Chancen des on demand nutzen können.

**Stadien der Realisierung eines e-business**

Die Realisierung eines e-business durchläuft drei Stadien: Zugang, Integration des Unternehmens und on demand.

Nach den von Tivoli durchgeführten Untersuchungen befinden sich über 40 Prozent aller Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten bereits eindeutig im zweiten Stadium. Sie sind mitten in der Unternehmensintegration – bei der Neugestaltung ihrer Prozesse und deren Optimierung mittels Web- und Netzwerktechnologie.

Vier Merkmale zeichnen ein on demand Business aus:

- **Reaktion**  
*Die Fähigkeit, Veränderungen in der Umwelt wahrzunehmen und darauf dynamisch zu reagieren, sei es auf unvorhergesehene Angebots- oder Nachfrageschwankungen, neue Bedürfnisse von Kunden, Handelspartnern, Lieferanten und Mitarbeitern oder unerwartete Initiativen von Konkurrenten*
- **Flexibilität**  
*Die Fähigkeit zur Anpassung von Kostenstrukturen und Unternehmensprozessen, zur Senkung von Risiken und zur Erhöhung der Leistung hinsichtlich Produktivität, Kostenkontrolle, Kapitaleffizienz und Finanzplanung*
- **Fokussierung**  
*Die Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen sowie die Differenzierung von Aufgaben und Mitteln; die enge Zusammenarbeit mit integrierten strategischen Partnern zur Bewältigung von Aufgaben wie Herstellung, Logistik und Erfüllung bis hin zu Personal- und Finanzwesen*
- **Widerstandsfähigkeit**  
*Die Vorbereitung auf Veränderungen und Gefahren – Computerviren, Unwetter und plötzliche Nachfragespitzen*

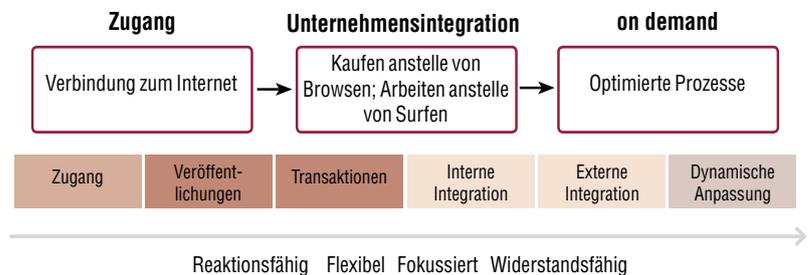


Abb. 1. Ein on demand Business ist ein Unternehmen, dessen Prozesse – unternehmensweit und mit wichtigen Handelspartnern, Lieferanten und Kunden integriert sind und damit schnell auf Kundenanfragen, Marktchancen oder Bedrohungen von außen reagieren können.

### Die Betriebssystemumgebung für on demand

Vierzig Jahre rasanter Entwicklung der Informationstechnologie haben zahlreichen Unternehmen ein Erbe beschert: heterogene, weitverteilte und zunehmend komplexe IT-Infrastrukturen. Um von on demand Business zu profitieren, benötigen Sie eine neue Rechnerarchitektur, die sowohl im Unternehmen vorhandene Systeme als auch solche außerhalb der traditionellen Unternehmensgrenzen optimal nutzt. Global verbundene Unternehmen müssen die Anforderungen und die Komplexität einer eng verzahnten Lieferkette bewältigen. Dabei geht es um mehr als um Stand- und Ausfallzeiten der Verwaltungssysteme. Sie müssen auf außerplanmäßige Ereignisse, auf veränderte Branchensituationen, höhere Kundenerwartungen an pünktliche Lieferung reagieren und sich dabei auf eine standfeste, optimierte und sichere IT-Infrastruktur verlassen können.

Bei IBM heißt diese neue IT-Infrastruktur eine on demand Betriebssystemumgebung. Diese ist integriert und kann einzelne Unternehmensprozesse durch interne und externe Verknüpfung transformieren. Sie ist offen und verwendet Schnittstellen auf der Grundlage von Standards und ermöglicht so die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Systemen und Anwendungen verschiedener Handelspartner. Sie ist virtuell, und die Kapazität kann bei Bedarf an die aktuelle Branchennachfrage angepasst werden. Sie ist autonom und verwaltet aktiv die IT-Umgebung unter dem Schutz geeigneter Kontrollen, wobei der Anwender die diesen Vorgängen zugrundeliegende Komplexität nicht bemerkt.



Abb. 2. Die Entwicklung zu einer on demand IT-Infrastruktur hat Konsequenzen für Ihr gesamtes Unternehmen.

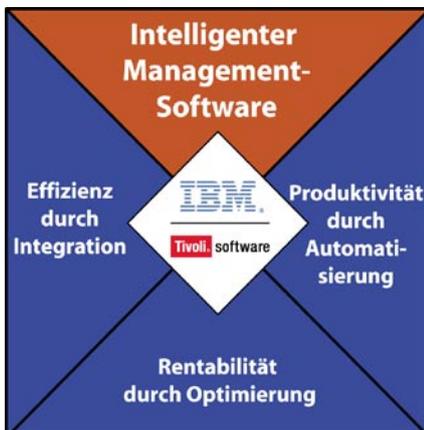


Abb. 3. Integrierte, automatisierte und optimierte Software von Tivoli bildet das Herzstück der on demand IT-Infrastruktur.

### Die Notwendigkeit intelligenter Managementsoftware

Unternehmen, die sich im Zeitalter des „on demand“ erfolgreich am Markt positionieren wollen, müssen sich bei der Verwaltung der IT-Infrastruktur fortgesetzt auf die Steigerung ihrer Produktivität konzentrieren. Sie müssen in der Lage sein, mit der vorhandenen IT-Infrastruktur neue Markttrends zu bedienen. Sie müssen eine Infrastruktur aufbauen, die ihren Software- und Datenbestand zuverlässig schützt. Sie müssen in der Lage sein, zunehmend komplexere Systeme mit weniger Fachkräften zu installieren und zu pflegen. Die Möglichkeiten, aber auch die Herausforderungen nehmen zu.

Viele Unternehmen haben festgestellt, dass die größten Herausforderungen, aber auch das größte Wertschöpfungspotenzial der IT in der Verknüpfung zentraler Prozesse liegt. Jeder dieser Prozesse profitiert von der Nutzung der Informationstechnologie. Weitere Produktivitätssteigerungen sind möglich, indem Unternehmensprozesse einander unterstützen und gemeinsam auf Daten und Arbeitsabläufe zugreifen. Durch die Integration sämtlicher Komponenten Ihrer Infrastruktur unterstützt die intelligente Managementsoftware von IBM Tivoli Sie bei der Realisierung und effizienten Nutzung einer on demand Umgebung.

Ziel ist nicht nur die Automatisierung einzelner Komponenten innerhalb Ihrer Infrastruktur. Vielmehr besteht es in der Integration und Automatisierung Ihrer IT-Infrastruktur als Ganzes. Außerdem in der Verwendung intelligenter Softwarelösungen zur Verwaltung der gesamten IT-Infrastruktur. Die erfolgreichsten IT-Manager können eine Historie erfolgreicher Projekte erstellen und damit belegen, dass die IT den Anforderungen des Unternehmens gewachsen ist.

Intelligente Managementsoftware von IBM Tivoli bildet das Kernstück für die neue e-business on demand-Infrastruktur. Tivoli Software verknüpft Geschäftsabläufe mit der IT-Infrastruktur und senkt den Verwaltungsaufwand. Tivoli erkennt und beseitigt Probleme, bevor sie sich auswirken können. Die Produktivität des Unternehmens wird durch den gezielten Einsatz von Ressourcen für strategische Wertschöpfungsmaßnahmen gesteigert. Mit dieser integrierten und umfassenden „End-to-End“ Sicht, welche Ihnen die Verwaltung der gesamten IT-Infrastruktur erlaubt, sparen Sie Zeit, Ressourcen und Geld.

Mit der intelligenten Managementsoftware von IBM Tivoli haben Sie die Komplexität einer on demand Umgebung im Griff. Sie erkennt Probleme, bevor sie sich auf Ihr Unternehmen auswirken – und unterstützt Sie bei der Verwaltung von drahtlosen Geräten bis hin zu Netzwerk-Servern. Die intelligente Managementsoftware von IBM Tivoli bietet Effizienz durch Integration, Produktivität durch Automatisierung und Rentabilität durch Optimierung.

### **Effizienz durch Integration.**

Noch nie war die Notwendigkeit der Integration in Ihrer gesamten IT-Infrastruktur größer. Forschungsergebnisse zeigen, dass Unternehmen heute solchen unternehmensrelevanten Informationen eine hohe Priorität beimessen, die sich aus einer ganzheitlichen Sicht ihrer heterogenen Umgebungen ergeben. Branchenkenner führen daneben Integration als primäres Problemfeld an.

Integration ist ein Schlüsselement der on demand Welt. Tatsächlich ergab eine jüngst von IBM durchgeführte Befragung von Tivoli-Kunden, dass integrierte Lösungen auf Unternehmensebene gegenüber einzeln verwalteten Lösungen eine um 20 bis 35 Prozent höhere Rendite bedeuten.

Mit Tivoli Software vereinen Sie bisher getrennt voneinander arbeitende Systeme und Anwendungen zu einer integrierten Infrastruktur, bei der sämtliche Komponenten zentral verwaltet werden. Mit Technologien, die auf offenen Industriestandards wie z. B. Linux basieren, ermöglicht die Software Tivoli die Zusammenführung bestehender und neuer Systeme und Werkzeuge. Sie sind damit nicht an Lösungen von einem bestimmten Anbieter bzw. an eine bestimmte Plattform gebunden, die vielleicht – oder vielleicht auch nicht – zu Ihren zukünftigen Unternehmensstrategien passt. Durch eine integrierte, umfassende Ansicht Ihrer heterogenen Umgebung hilft Ihnen die Software Tivoli bei der Steigerung von Leistung, Verfügbarkeit und unternehmerischem Erfolg.

### *Produktivität durch Automatisierung.*

In der Branche gilt Automatisierung als Schlüsselfunktion für jedes on demand Business. Damit e-business on demand Wirklichkeit wird, muss sich Ihre IT-Infrastruktur entwickeln. Die Diagnose von Systemproblemen nimmt wertvolle Zeit in Anspruch. Branchenkenner sind der Ansicht, die Suche nach Problemen koste deutlich mehr Zeit als ihre Behebung.

Um Ihr Personal optimal einzusetzen, müssen Sie manuelle Abläufe automatisieren, die Ihre IT-Administratoren bremsen. Mit intelligenter Software können sich Ihre Mitarbeiter auf Innovation sowie auf neue Funktionen konzentrieren, da sie weniger Zeit mit der Beseitigung von Problemen verbringen. Um Ihre Effizienz zu verbessern, benötigen Sie Systeme, die sich selbst verwalten und reibungslosere Abläufe sowie höhere Service Levels für Ihre Nutzer ermöglichen. Automatisierung bedeutet mehr Produktivität.

IBM Tivoli bietet automatisierte und autonome Lösungen. Was heißt das? Automatisiert heißt vordefiniert und vorschreibend. Dies bezieht sich auf die automatische Funktion und Kontrolle eines festgelegten Prozesses mit bekanntem Ziel. Ein Roboter an einem Fließband funktioniert automatisch. Autonom ist dagegen ein Echtzeit-Prozess, bei dem ein System fortwährend eine Bedingung oder ein Bedingungsgefüge abfragt und entsprechend reagiert. Eine Sprinkleranlage in einer Fabrik funktioniert autonom.

#### *Rentabilität durch Optimierung*

Im on demand Zeitalter ist kein Platz für Ineffizienz. Unternehmen erwarten von der IT, dass Abläufe festgelegten Service Levels entsprechen oder diese übertreffen. Ein IT-Manager will darauf vertrauen können, dass die von ihm gewählte Lösung auch wirklich dem Erfolg des Unternehmens zugute kommt. Er will außerdem eine solche Lösung schnell installieren und realisieren können, um sie umgehend zu nutzen.

Nach Untersuchungen von IBM haben zwischen 50 und 66 Prozent der Kunden Service Level Agreements abgeschlossen, und 40 Prozent haben Schwierigkeiten, den Nutzen der IT für ihr Unternehmen zu analysieren. Tivoli erlaubt die Optimierung des Nutzens für Ihr Unternehmen durch eine neue SLA-Funktion, die Ihnen 50 neue Reports liefert, mit denen Sie Ihre IT an die Bedürfnisse des Unternehmens anpassen können

Die intelligente Managementsoftware von IBM Tivoli erlaubt Ihnen die Bereitstellung der notwendigen IT-Ressourcen für die richtigen Nutzer zur richtigen Zeit je nach Anforderungen und Priorität des jeweiligen Geschäftsprozesses für das Unternehmen. Die Funktionen der Software Tivoli für eine schnelle Umsetzung ermöglichen einen schnelleren Zugriff auf Ihre IT-Ressourcen und damit eine höhere Produktivität. Durch die Intelligenz und die bewährten Methoden, die durch Tausende von Kundeninstallationen gewonnen wurden, gewährleistet Tivoli ein Höchstmaß an Qualität, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit bei Systemmanagement-Lösungen.

### **Eine IT speziell für die Grundsätze Ihres Unternehmens**

Mit der Entwicklung von IT-Prozessen in Richtung Business on demand müssen Unternehmen den Grad der Automatisierung ihrer Systeme und Prozesse erhöhen, um den Arbeitsaufwand zunehmend durch autonomes Reagieren zu ersetzen. Diese Migration macht eine enge Integration von IT-Ressourcen, Nutzern und Unternehmensprozessen notwendig. Gleichzeitig erzwingt der zunehmende wirtschaftliche Druck eine Optimierung Ihrer IT und damit eine enge Verbindung von Systemen und Abläufen mit Unternehmensprozessen, die den Erfolg Ihrer Organisation beeinflussen .

Die Kombination dieser beiden Anstrengungen gewinnt in einer on demand Umgebung an Bedeutung. Bei dieser Betrachtung ist ein Großteil der zugrundeliegenden Systeminfrastruktur virtuell und nutzt Automatisierung sowie die Integration von Technologien, so dass die Systeme sich dynamisch an wechselnde Geschäftsanforderungen anpassen können.

Das IT-Ökosystem enthält drei wesentliche Elemente:

- *Nutzer*

*Im Fokus der gesamten IT-Infrastruktur. In diesem Zusammenhang kann der Nutzer eine bestimmte Person oder ein Funktionsträger in einem Unternehmen sein, wie z. B. der Einkäufer; er kann ein Handelspartner oder ein Kunde oder ein automatischer Software-Agent sein, der einen dieser menschlichen Kunden repräsentiert.*

- *Unternehmensprozess und Anwendungen*

*Der Vorteil für den Nutzer: Ein Unternehmensprozess kann eine einzelne Transaktion sein oder ein komplexer Arbeitsablauf mit einer Vielzahl manueller oder automatisierter Teilschritte. Unternehmensprozesse und -anwendungen können sich nach den Prozessen anderer Unternehmen richten. Beispielsweise kann ein Online-Distributor, der im Internet einen Prozess für den Vertrieb seiner Produkte an Kunden unterhält, eine Online-Bank mit der Abwicklung von Kreditkartenzahlungen beauftragen. Der Distributor wird damit zum Nutzer des Unternehmensprozesses der Bank für die Autorisierung von Kreditkarten, und der Prozess der Bank wird Teil des Prozesses des Distributors.*

- *IT-Ressourcen*

*Die Infrastruktur für die Durchführung der Transaktionen. Unter Ressourcen versteht man Computer, Speicher, Netzwerke, Kommunikationsverbindungen und Anwendungsprogramme. Die Einrichtung, Verbindung, Konfiguration, Sicherung und Überwachung all dieser Ressourcen stellt eine enorme Herausforderung dar, umso mehr als die Infrastruktur einen steten Veränderungsprozess durchläuft.*

Intelligente Managementsoftware ist wichtig zur Schaffung einer IT-Umgebung, die ein Unternehmen braucht, um erfolgreich business on demand zu betreiben. Sie unterstützt die Schaffung einer Umgebung mit virtuellen Ressourcen, adaptivem Erkennen von Beziehungen und einem auf das Unternehmen abgestimmten Policy Management. Tivoli erweitert seine Verwaltungslösungen über diese drei Schlüsselemente hinaus auf die Beziehungen zwischen den Elementen.

- *Beziehungen zwischen Nutzern und Prozessen*

*Die Verbindung von Nutzern mit Prozessen und Anwendungen. Beispiele sind Prozesse und Anwendungen, auf die eine Nutzergruppe zugreifen darf; Mischung und Umfang von Transaktionen für eine Kategorie von Nutzern; oder Service Levels pro Kunden-/Nutzergruppe.*

- *Beziehungen zwischen IT und Nutzern*

*Die Verbindung zwischen Nutzern und IT-Ressourcen. Beispiele sind der einem Nutzer zugewiesene Rechner; die Nutzerkonten auf Systemen; der Backup-Speicher für einen Nutzer; die Softwarelizenzen eines Nutzers; oder die Befugnisse, die einem Nutzer gewährt werden, der verschiedene Funktionen im Unternehmen wahrnimmt.*

- *Beziehungen zwischen Prozessen und IT*

*Die Verbindung von Unternehmensprozessen und Anwendungen mit IT-Ressourcen. Beispiele sind Systeme, die von einem Unternehmensprozess beansprucht werden; die einem Prozess zur Verfügung stehende Kapazität; oder die an einer Transaktion beteiligten Komponenten.*

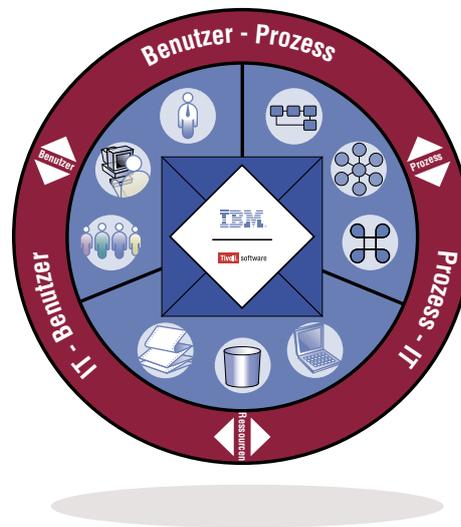


Abb. 4. Tivoli verwaltet die Beziehungen zwischen Nutzern, Prozessen und der IT-Infrastruktur.

Angaben über die verwalteten Elemente (Nutzer, Unternehmensprozesse und -anwendungen sowie IT-Ressourcen) und ihre Beziehungen werden nach im Unternehmen verwendeter Standards, Erkennungsmechanismen und Verbindungen zu vorhandenen Werkzeugen und Datenbeständen erhoben. Durch den Import von Daten anderer Werkzeuge und Speicher kann ein Unternehmen die Vorteile integrierter Daten nutzen, ohne seine vorhandene Infrastruktur ersetzen zu müssen.

Die Daten werden in gemeinsam genutzten Verzeichnissen mit veröffentlichten Formaten abgelegt und stehen über offene Schnittstellen zur Verfügung, um eine bessere Interoperabilität, Erweiterbarkeit und Integration mit vorhandenen Management-Werkzeugen zu ermöglichen. Neben den Daten über Zusammenhänge sind auch solche über Nutzer und Kennungen, wie z. B. die in einem Unternehmensverzeichnis gespeicherten, ebenso zugänglich und können für eine bessere Verwaltung der IT-Infrastruktur genutzt werden. Das System erfasst Echtzeit- und Historiendaten über die Verfügbarkeit, Leistung und die kritischen Ereignisse bei Komponenten. Diese Daten werden von IBM Tivoli Enterprise Data Warehouse gespeichert, wo sie unverändert in Berichten verwendet werden können, die von Tivoli oder von den Anwendungen Dritter bzw. des Kunden erstellt werden. Die Daten werden zu aussagefähigeren Metabetrachtungen zusammengestellt. So erstellt beispielsweise der IBM Tivoli Service Level Advisor Auswertungen über Service Levels geordnet nach Kunden und Service Level Agreement und speichert diese Analyse-Ergebnisse im Data Warehouse für weitere Berichte.



## Kundenprofil

### Desjardins

Desjardins ist ein Lebens- und Krankenversicherer mit über einer Million Kunden in Kanada.

### Anforderung

- *Eine schnelle und zentrale Implementierung und Verwaltung komplexer und unternehmenskritischer Anwendungen an unterschiedlichen Orten innerhalb der Organisation*

### Lösung

- *IBM Tivoli Configuration Manager, Version 4.2*

### Ergebnis

- *Die schnelle und effiziente Implementierung von Anwendungen an verschiedenen Orten von zentraler Stelle aus*
- *Die automatische Erfassung von Informationen über Hardware- und Softwarekonfigurationen zur Verwaltung von Rechnersystemen im gesamten Unternehmen*
- *Effizientere Prozesse*
- *Verbesserte Bedienerfreundlichkeit für Administratoren*

„Der Tivoli Configuration Manager zeichnet sich durch seine hervorragende Stabilität sowie eine Reihe von Funktionsverbesserungen aus, insbesondere in Bezug auf die Softwareverteilung. In dieser Projektphase zeigt sich dieses Produkt weit überlegen und sollte an die Stelle unserer derzeitigen Lösung treten.“

- Pierre Morency, Desjardins

## Tivoli bietet intelligente Managementsoftware

Tivoli bietet heute Lösungen, welche die Kenntnis der Beziehungen zwischen Nutzern, Unternehmensprozessen und IT-Ressourcen nutzen. Diese Lösungen bieten Effizienz durch Integration, Produktivität durch Automatisierung und Rentabilität durch Optimierung. Mit Software von IBM Tivoli zur Realisierung einer automatisierten Konfigurationsverwaltung, der pro-aktiven Verwaltung von Service Level Agreements, der eigenständigen Konfiguration automatischer Daten-Backups und Self-Service-Verwaltung haben Unternehmen bereits konkrete Vorteile erzielt.

### Automatisierte Konfigurationsverwaltung

Bei der automatisierten Konfigurationsverwaltung wird mittels der Beziehung zwischen Nutzern und IT-Ressourcen das System des Nutzers automatisch auf seine Anforderungen hin konfiguriert.

Die Steuerung der Installation und Konfiguration von Anwendungsprogrammen und Lizenzen über alle Systeme eines Unternehmens hinweg ist teuer und zeitaufwendig. Für Unternehmen, bei denen sich Software und Unternehmensdaten auf Personal Digital Assistants (PDAs) befinden, beziehen sich die Anforderungen auf eine noch größere Anzahl von Geräten. Um die wachsenden Kosten für die Geräteverwaltung zu reduzieren, sind intelligente Funktionen für das Konfigurationsmanagement notwendig.

Bei der Tivoli Lösung beschreiben Referenzmodelle die erforderliche Systemkonfiguration für eine angenommene Zahl von Nutzern auf der Grundlage ihrer Rollen im Unternehmen. Mittels der Daten, die sich bereits in dem Unternehmensverzeichnis befinden, wird eine Liste der Nutzer erstellt, und das Programm ermittelt, wo die Software auf einem Zielrechner nicht mit dem Referenzmodell übereinstimmt, und erstellt automatisch einen individuell angepassten und in der Reihenfolge festgelegten Verteilungsplan auf jeden Rechner.

Der IBM Tivoli Configuration Manager leistet die automatische Konfiguration in wechselnden Umgebungen und verwendet dabei die eingebaute Bandbreitenreduktion. In Verbindung mit Checkpoint-Restart für Selbstheilung und Selbst-optimierung bildet diese Software das Kernstück einer automatisierten Konfigurationslösung. Der IBM Tivoli License Manager enthält bewährte Verfahren für die Vergabe von Softwarelizenzen, kontrolliert Berechtigungen und unterstützt die Planung künftiger Lizenzanforderungen. Der IBM Tivoli Identity Manager verwaltet Nutzerdaten im Unternehmensverzeichnis.



## Kundenprofil

### NLV (NÜRNBERGER Lebensversicherung AG)

Dieses Unternehmen, dessen Tradition bis ins Jahr 1884 zurückreicht, bietet Kunden in Deutschland, Schweiz und Österreich Versicherungen und Investment-Produkte an.

#### Anforderung

- *Zentralisierung der Softwareverteilung und -inventarisierung.*
- *Lösen von PC-Problemen per Ferndiagnose durch Support-Mitarbeiter.*
- *Verfügbarkeit von Online-Versicherungs-Anwendungen an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr.*
- *Aktive Messung der Leistung von Anwendungen zur Optimierung der IT-Ressourcen.*

#### Lösung

- *IBM Tivoli Configuration Manager*
- *IBM Tivoli Remote Control*
- *IBM Tivoli Enterprise Console*
- *IBM Tivoli Monitoring*
- *IBM Tivoli Monitoring for Transaction Performance*
- *IBM Tivoli NetView®*

„Monitoring for Transaction Performance ist ein hervorragendes Werkzeug, mit dem sich die Ursachen von Leistungsproblemen auffinden lassen... Mit der Software von IBM Tivoli sparen wir Geld. Wir brauchen keine zusätzlichen Mitarbeiter einzustellen. Wir lösen Probleme schneller. Wir müssen mit wenigen Mitarbeitern viele verschiedene Anwendungen in unserem System verwalten. Ohne die Produkte von Tivoli müssten wir mehr Leute beschäftigen, um die Arbeit zu bewältigen.“  
—Hermann Seichter, Team Leader,  
Systems Management, NLV

#### *Aktive Verwaltung von Service Level Agreements*

Die aktive Verwaltung von Service Level Agreements protokolliert mit Hilfe der Beziehung zwischen Nutzern und Unternehmensprozessen und Anwendungen die Einhaltung von Service Levels. Die in die Verwaltungslösung integrierten Produkte protokollieren Abweichungen, so dass automatisch Reaktionen erfolgen können.

Service Level Agreements repräsentieren die gemeinsamen Erwartungen von IT, Nutzern und Unternehmensprozessen an die IT. Ziele und Messgrößen der Service Levels können als Bedingungen in formalen Vereinbarungen enthalten sein. Die wichtigste Messgröße für IT-Organisationen ist die Erfüllung von Service Level Agreements, und deshalb sollte bei dem Risiko einer Nichterfüllung frühzeitig eine Warnung erfolgen. Dies lässt sich am besten mit einer einzigen Lösung für sämtliche Service Agreements und einer integrierten Lösung für die Überwachung aller Anwendungen erreichen. Diese Anwendungen können im eigenen Hause erstellt oder von Dritten bezogen werden.

IBM Tivoli Monitoring for Transaction Performance misst und überwacht die Service Levels in Bezug auf Anwendungen. Die Daten werden in einem offenen und gemeinsam genutzten Repository, dem Tivoli Enterprise Data Warehouse, gespeichert; auf dieses kann von beliebigen Protokollanwendungen zugegriffen werden. Der IBM Tivoli Service Level Advisor analysiert unternehmensweit die Einhaltung der Service Level Agreements. Der IBM Tivoli Service Level Advisor erstellt außerdem Trendanalysen, mit denen sich eine potenzielle Verletzung kritischer Grenzwerte vorhersagen lässt. Sowohl die Überwachung von Ausnahmen als auch die Warnungen vor Service-Level-Verletzungen werden an die IBM Tivoli Enterprise Console® gemeldet, um den Administratoren zu informieren und eine Korrelation mit anderen Ereignissen zu ermöglichen, so dass Maßnahmen zur frühzeitigen Behebung des Problems ergriffen werden können.



## Kundenprofil

### Hong Kong Exchanges and Clearing Limited

Die Betreibergesellschaft von The Stock Exchange of Hong Kong Limited, Hong Kong Futures Exchange Limited und Hong Kong Securities Clearing Company Limited, Hong Kong Exchanges and Clearing Limited bringt die Marketing-Organisationen zusammen, die die Finanzdienstleistungsbranche in Hongkong erst zu dem Global Player gemacht haben, der sie heute ist.

#### Anforderung

- *Der Schutz von Organisationsdaten mit minimalem Verwaltungsaufwand.*
- *Eine effektive Sicherung und Wiederherstellung von Daten in einer heterogenen und verteilten Umgebung durch eine zentrale Lösung.*

#### Lösung

- *IBM Tivoli Storage Manager*

#### Ergebnis

- *Schnelle und zuverlässige Datensicherung und -wiederherstellung*
- *Zentrale Datensicherheit für unternehmenskritische Anwendungen*
- *Inkrementelle Sicherung von Anwendungsdaten (einschließlich Oracle DB) ohne das Herunterfahren von Anwendungen*
- *Verkürzte Backup-Intervalle dank einer zentralen Lösung*
- *Minimale Wiederherstellungszeit bei plötzlichem Datenverlust oder Hardwareausfall*

„Der Tivoli Storage Manager bietet umfassende Schutzfunktionen bei minimalem Administrationsaufwand; dies führt zu einer deutlich höheren Effizienz der Abläufe bei Hong Kong Exchanges and Clearing Limited.“

-Peter Lam, Assistant Vice President,  
Hong Kong Exchanges and  
Clearing Limited

#### *Eigenständige Konfiguration automatischer Daten-Backups*

Die eigenständige Konfiguration automatischer Daten-Backups erfasst über die Beziehung zwischen Unternehmensanwendungen und IT-Ressourcen automatisch die Umgebung. Die Lösung konfiguriert sich dann selbst und bestimmt effizient die zu sichernden Daten; dadurch stehen mehr IT-Ressourcen für die Belange des Unternehmens zur Verfügung.

Die meisten Organisationen haben geschäftskritische Anwendungen, die von wesentlichen Unternehmensdaten abhängen. Wichtige Daten müssen vor versehentlicher Beschädigung und vor Hardwareausfällen geschützt werden. Viele Anwendungen müssen ebenso wie die lebenswichtige e-business-Infrastruktur ständig zur Verfügung stehen. Zur Vermeidung von Datenverlusten werden die e-business-Anwendungen von einer Speichermanagement-Software abgefragt, die die wichtigen Konfigurations- und Verwaltungsdaten erfasst und automatisch sichert. Die Datensicherung erfolgt online, während die Anwendungsumgebung weiter uneingeschränkt zur Verfügung steht. Der Prozess ist effizient und nutzt unterschiedliche Arten von Speichern. Wird eine Wiederherstellung von Daten notwendig, so erfolgt diese sehr schnell und mit minimaler Einschränkung der Verfügbarkeit.

Tivoli Speichermanagement-Software erfüllt - und übertrifft diese Kriterien. Der IBM Tivoli Storage Manager speichert Backup- und Archivkopien von Daten in Offline-Speichern. Er lässt sich für Tausende von Rechnern mit mehr als einem Dutzend unterschiedlicher Betriebssysteme skalieren. Der IBM Tivoli Storage Manager for Application Servers erhebt Informationen über die Software WebSphere von IBM einschließlich administrativer Datenbanken, Transaktionsprotokoll-Dateien, Konfigurationsdaten und Programmdateien von installierten Anwendungen. Mit diesen Informationen über die aktuellen Installationen von WebSphere erstellt der Tivoli Storage Manager for Application Servers Sicherheitskopien und veranlasst bei Bedarf die Wiederherstellung, ohne dass der IBM WebSphere Application Server gestoppt werden muss.

Der IBM Tivoli Storage Manager for Mail erstellt vollständige Online-Backups einzelner IBM Lotus®-Domino™-Datenbanken, wobei der Server ganz normal weiterläuft. Mit Hilfe der Transaktionsprotokollfunktion von Lotus Domino erfasst der TSM nur die Änderungen in den protokollierten Datenbanken, so dass mit den im Transaktionsprotokoll festgehaltenen Daten eine schnelle Wiederherstellung möglich ist. Weitere Mitglieder der Produktfamilie IBM Tivoli Storage Manager verwalten Datenbanken, ERP-Systeme und nutzen dabei eingebaute, hochentwickelte Speicherfunktionen in der Hardware, z. B. beim IBM Enterprise Storage Server.

 <b>Kundenprofil</b>
<b>TDC</b> TDC ist der größte Anbieter von Kommunikationssystemen in Dänemark, der zweitgrößte in der Schweiz und hält darüberhinaus beträchtliche Anteile an Kommunikationsunternehmen in Nord- und Mitteleuropa.
<b>Anforderung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Eine Lösung zur Verwaltung einer wachsenden Anzahl von Benutzeridentitäten in bestehenden und neueren e-business-Umgebungen mit begrenzten Ressourcen</i></li></ul>
<b>Lösung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>IBM Tivoli Identity Manager</i></li></ul>
<b>Ergebnis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Weniger Client-Installationen durch eine Web-basierte Benutzeroberfläche</i></li><li>• <i>Höhere Zufriedenheit von internen und externen Kunden durch Selbstverwaltung von Passwörtern</i></li><li>• <i>Geringere Administrationskosten durch eine automatisierte Verwaltung</i></li></ul> <p>„Wir fassen die administrativen Tasks unserer wichtigsten Systeme an einer Stelle zusammen und erreichen so den zweifachen Nutzen deutlicher Einsparungen bei den Routineaufgaben und besserer Leistungen für unsere Anwender.“ Ein weiterer Pluspunkt ist, dass IBM Tivoli die IT-Sicherheit durch die Erhöhung der Qualität der Daten in unseren Systemen verbessert.“ —Per Verdellin, Director IT Security, TDC</p>

### *Selbst-Service-Administration*

Mit Selbst-Service-Administration nutzt das IT-System eines Unternehmens die Beziehungen zwischen Nutzern, Unternehmensprozessen und IT zur Gewährung des Zugriffes auf Anwendungen und zur Aktualisierung der Software des Nutzers.

Die Kosten für IT-Administratoren, die für sämtliche Aspekte der Daten von Anwendern und deren Rechnern verantwortlich sind, wären gewaltig. Stellen Sie sich vor, Sie müssten jedesmal den IT-Administrator rufen, wenn ein Passwort geändert oder ein neues Softwarepaket installiert wurde. Die IT benötigt eine Identitätsverwaltung, die dem Nutzer mehr Freiheit gibt und gleichzeitig die Kontrolle darüber behält, welche Merkmale von Nutzern individuell geändert werden dürfen und welche Änderungen nur mit Genehmigung möglich sind. Ist eine Genehmigung erforderlich, so wird über eine Delegationssteuerung die jeweilige Befugnis für verschiedene Ressourcen den entsprechenden Administratoren zugewiesen, und ein automatisches System implementiert die Änderungen in der IT-Infrastruktur. Ein Nutzer kann genehmigte Software selbst jederzeit installieren, allerdings kontrolliert die IT-Abteilung, wer welches Paket installieren darf.

Der Tivoli Identity Manager ist eine zentrale Identitätsverwaltung zur Zusammenführung automatischer Arbeitsabläufe mit Unternehmensprozessen. Er beinhaltet Self-Service-Schnittstellen, mit denen viele Anwender einen Teil ihrer eigenen Daten verwalten können, was zu mehr Bedienerfreundlichkeit und gesteigerter Produktivität führt. Eine Reihe von Selbstregistrierungs-Schnittstellen erhebt automatisch Informationen über die Endbenutzer. Dies ermöglicht die rollenabhängige Bereitstellung von Zugriffsrechten über einen weiten Bereich von Systemen und Anwendungen auf der Grundlage festgelegter Sicherheitsprinzipien. Die Befugnisse, mit denen der IBM Tivoli Access Manager den Zugriff von Nutzern auf Anwendungen oder andere Ressourcen regelt, werden aktualisiert. Der Tivoli Configuration Manager enthält eine Web-Schnittstelle, die Nutzern die Installation von Software über Firewalls hinweg gestattet. Der Tivoli Access Manager kann überprüfen, ob ein Anwender eine bestimmte Software installieren darf.

### Die Zukunft des on demand Management

Intelligente Managementsoftware ist ein Eckpfeiler einer on demand Rechnerinfrastruktur. Mit der Entwicklung einer zunehmend virtuellen, offenen, integrierten und autonomen IT erweitert Tivoli die Breite und Tiefe seiner on demand Verwaltungssoftware. Die IT wird immer intelligenter und entwickelt sich in Richtung Selbstorganisation. Mehr virtuelle Ebenen sowie eingebettete Autonomiefunktionen führen zu einer Optimierung der IT-Infrastruktur.

#### *Integrierte Sicht der IT*

Die IT-Umgebung lässt sich auf vielerlei Weise besser integrieren. Eine Möglichkeit ist Datenlokalisierung und Mustererkennung. So stellt beispielsweise die Mischung der von einem Nutzer durchgeführten Transaktionen oder Aufgaben ein Nutzungsprofil dar. Nutzungsprofile werden durch die Analyse der erhobenen Daten und der dem Nutzer zugewiesenen Rollen gelernt. Das Verstehen dieser Nutzungsprofile ermöglicht der intelligenten Managementsoftware Tivoli die sinnvolle Zusammenstellung und Protokollierung von Daten. Tivoli Software vergleicht die Sicherheitsbefugnisse und Lizenzen eines Nutzers und stellt fest, ob diese dem Profil seiner Rolle im Unternehmen entsprechen. Unstimmigkeiten lassen sich beseitigen – dies führt zu sichereren Systemen bzw. einer kosteneffektiveren Verwaltung von Lizenzen

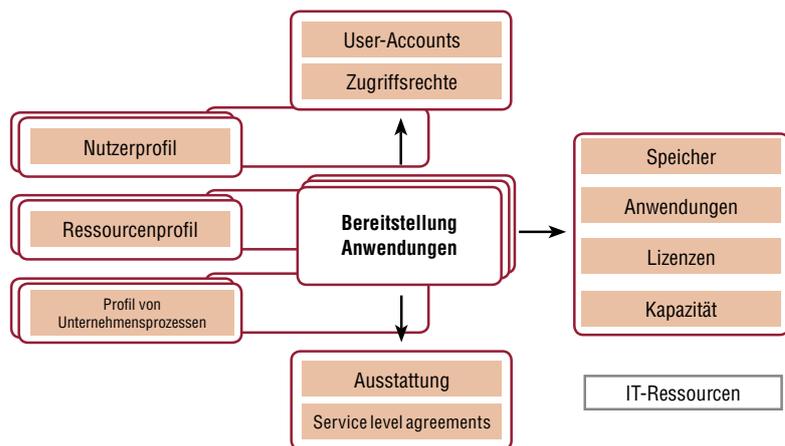


Abb. 5. Eine optimale IT-Infrastruktur stellt Ressourcen dort bereit, wo sie am meisten gebraucht werden; dies wird anhand von Nutzungsprofilen der zugrundeliegenden IT-Ressourcen ermittelt.

Alle Details der Interaktionen von Ressourcen und andere Analyse- und Leistungsdaten in Bezug auf Transaktionen werden erhoben und in bezug zum Geschäft des Unternehmens verglichen. So werden beispielsweise Transaktionen, die in die IT übernommen werden, je nach Nutzer und Unternehmensprozess einer bestimmten Funktionskategorie zugeordnet. Ein Korrelations-Kennzeichen enthält über die gesamte verteilte Transaktion hinweg den Verweis auf die Funktionskategorie (sowie andere sinnvolle Verweise zur Protokollierung und Kapazitätsplanung). Mit Tivoli Monitoring for Transaction Performance lassen sich Transaktionen über Systeme hinweg verfolgen und so die jeweils in Anspruch genommenen Ressourcen ermitteln.

Jedem Schritt der verteilten Transaktion wird während der Ausführung – abhängig vom definierten Service Level und den im Unternehmen geltenden IT-Regeln – eine niedrigere oder höhere Priorität zugeordnet. In ähnlicher Weise werden Service Levels und Kapazitätsanforderungen in bezug zu den Geschäftsanforderungen des Unternehmens ausgedrückt, z. B. Anzahl und Art der Nutzer, Verfügbarkeit wichtiger Anwendungen, vom Nutzer wahrgenommene System- Leistung etc. Die IT-Abteilung übersetzt diese Informationen in Kapazitätsanforderungen an die IT.

#### *Optimierte IT-Infrastruktur*

Der gezielte Einsatz von Ressourcen setzt die Kenntnis der Zusammenhänge zwischen Nutzern, Unternehmensprozessen und -anwendungen sowie IT-Ressourcen voraus - und sowohl Kosten als auch Nutzen unterschiedlicher Konfigurationen. Durch die Analyse der Nutzungsprofile und ihrer Beziehungen zu den zugrundeliegenden IT-Ressourcen sind intelligente Entscheidungen über die effiziente Bereitstellung dieser Ressourcen, wie in Abb 5 gezeigt, möglich. Diese Bereitstellung kann manuell und/oder automatisiert erfolgen. Beispiele sind Speicherzuweisung, Ressourcenkonfiguration und -abstimmung, Lastverteilung sowie Risikoanalyse zur Minimierung der Wahrscheinlichkeit bzw. der Auswirkungen von Ausfällen auf die Planungen von grösseren Rechenoperationen .

Die zunehmende Verbreitung virtueller Ressourcenpools führt zu zuverlässigeren und robusteren IT-Systemen. Der Nutzen der Durchführung von Transaktionen in einem virtuellen Pool lässt sich quantitativ, d. h. über die messbaren finanziellen Folgen, bewerten. Ist dieser Nutzen bekannt, so bestimmt er die Art und Weise, wie Transaktionen von der IT-Infrastruktur bearbeitet werden. Beispielsweise lässt sich anhand dieser Information die Reihenfolge festlegen, in der Probleme durch die Event Console oder den Helpdesk bearbeitet werden. Probleme mit dem größten Einfluss auf die Unternehmens-Geschäfte erhalten die höchste Priorität.

Wenn Sie Nutzungsprofile erhoben und deren Wechselwirkungen mit Ressourcen erkannt haben, können Sie Ihre IT-Infrastruktur auf Basis dieser Profile ausrichten und so automatisch neue Benutzer, Ressourcen, Prozesse oder Anwendungen unterstützen. Diese automatische Bereitstellung kann zu niedrigeren Verwaltungskosten führen und den Administratoren ermöglichen, sich auf die Optimierung der IT im Sinne der Unternehmensgeschäfte zu konzentrieren.

Die adaptive Kenntnis von Zusammenhängen erlaubt die effiziente Zuteilung von Ressourcen innerhalb eines IT-Pools oder sogar die Verlagerung von Ressourcen von einem Pool in einen anderen, je nach den aktuellen Anforderungen. Die integrierte Sicht der IT ermöglicht dynamische Anpassungen und damit ein flexibleres Reagieren der IT auf aktuelle Anforderungen des Unternehmens und die Reduzierung der Gesamtkosten für die IT durch die Vermeidung eines zu hohen technischen Aufwandes bei nur sporadischen Anforderungsspitzen. Eine flexible Anpassung an die jeweiligen Rechenkapazitätsanforderungen ist wesentlicher Bestandteil des entstehenden Grid Computing Modells.

Überwachungslösungen verfügen zunehmend über Selbst-heilungsfunktionen, die automatisierte Analysefunktionen mit den in diesen Produkten umgesetzten Erfahrungen kombinieren. Tivoli Überwachungslösungen schöpfen dieses Potenzial aus. Die IBM Tivoli Autonomic Monitoring Engine übernimmt die lokale Filterung der Monitoring-Daten und meldet Ereignisse, sobald vordefinierte Bedingungen erfüllt werden. Es können lokale Regeln bestimmt werden, die bei einem Serverausfall sofort eine automatische Wiederherstellung veranlassen. Über eine Reihe aktiver Analysekomponenten stehen sofort einsatzbereite Überwachungs- und Automatisierungsfunktionen für zahlreiche Ressourcen, wie z. B. Anwendungen (mySAP.com und Siebel eBusiness Applications), Middleware (IBM WebSphere MQ), Datenbanken, Messaging und Kollaborations-Programme und Web-Infrastrukturen zur Verfügung.

Bei zunehmender Stabilität dieser Lösungen werden sie um weitere Funktionalitäten ergänzt. Andere Produkte von Tivoli enthalten die Tivoli Autonomic Monitoring Engine, mit der sich die Verwaltung der IT-Infrastruktur um zusätzliche Automatisierungsfunktionen erweitern lässt.

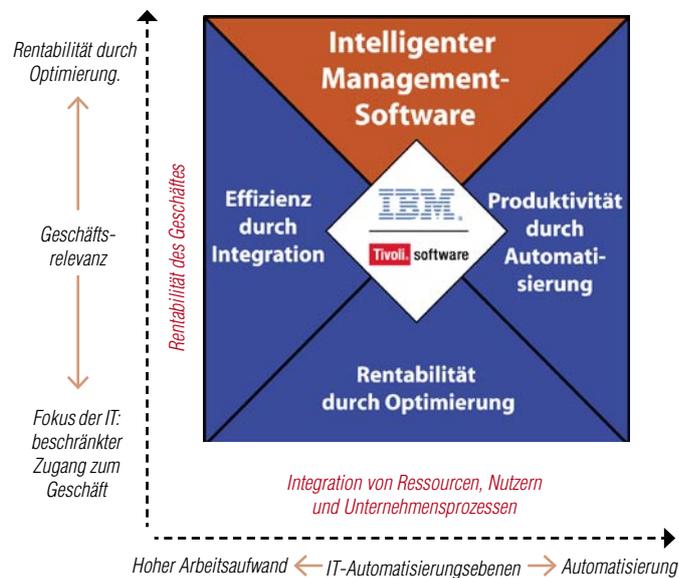


Abb. 6. Der Entwicklungspfad in Richtung intelligente Managementsoftware im on demand-Zeitalter.

### Zusammenfassung

Ein on demand Geschäftsmodell erfordert eine on demand IT-Infrastruktur. Damit können Sie und Ihr Unternehmen IT-Kosten senken und schnell auf eine sich verändernde Nachfrage reagieren. Damit ergeben sich neue Möglichkeiten für eine schnellere Amortisation Ihrer IT-Investitionen. Dank der Kombination weitgehender Integration auf der Grundlage offener Standards, Flexibilität durch Virtualisierung und selbstorganisierende, automatisierte Lösungen kann Ihre IT an den Geschäftsprozessen ausgerichtet und von diesen vorangetrieben werden. e-business on demand erfordert eine hochdynamische, bedarfsgesteuerte und integrierte Infrastruktur. Ein on demand Business ist integriert und reagiert in Echtzeit auf die sich ändernden Bedürfnisse Ihrer Kunden, Handelspartner, Lieferanten und Mitarbeiter. Es ist stabil und widersteht vorhersehbaren wie unvorhersehbaren Ereignissen.

Um Ihre IT-Organisation bereit für das on demand Business zu machen, müssen Sie sich eine integrierte Betrachtung der IT zu eigen machen - eine, die Nutzer, Unternehmensprozesse und -anwendungen sowie IT-Ressourcen berücksichtigt. Durch die Kenntnis der Beziehungen zwischen diesen Elementen können Sie mit Hilfe intelligenter Managementsoftware Ihre IT im Sinne des Unternehmens optimieren, indem Sie das Rechenzentrum und seine Ressourcen auf die Unternehmensprozesse abstimmen. Durch die Automatisierung Ihrer IT-Prozesse und die Verwendung von Systemen, die sich selbst managen, können Sie effizienter Dienst-Leistungen für Kunden bereitstellen. Mit der intelligenten Managementsoftware von IBM Tivoli verfügen Sie über die Fähigkeit, die Chancen zu nutzen, die das on demand Zeitalter bietet.



**Hier erfahren Sie mehr**

Wenn Sie erfahren möchten, wie Sie mit IBM Tivoli Software Ihre Geschäftsabläufe effizienter, produktiver und rentabler machen können, dann besuchen Sie bitte folgende Website:

**ibm.com/software/tivoli**

© Copyright IBM Corporation 2003

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589  
U.S.A.

Produced in the United States of America  
04-03

Alle Rechte vorbehalten

Domino, das e-business-Logo, e-business on demand, das e(Logo)business on demand Lockup, Enterprise Console, Enterprise Speicher Server, IBM, das IBM Logo, Lotus, NetView, Tivoli und WebSphere sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Bei sonstigen im Text verwendeten Bezeichnungen von Unternehmen, Produkten und Dienstleistungen kann es sich um eingetragene Marken anderer Unternehmen handeln.

Bei jeglichen Aussagen in Bezug auf künftige Vorhaben oder Absichten behält sich IBM Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor; diese repräsentieren unsere Ziele zum heutigen Zeitpunkt.