

## Hospital in Connecticut sichert Daten mit Tivoli Software von IBM



### Fakten in Kürze

#### ■ Die Herausforderung

*Verwaltung eines zunehmenden Datenvolumens ohne zusätzliches Personal*

*Zentrale Administration der Datensicherung von 180 Servern und Dutzenden von Anwendungen*

*Beschleunigte Datenwiederherstellung*

#### ■ Die Lösung

*IBM Tivoli Storage Manager; IBM 3584 UltraScalable Tape Library*

#### ■ Die Ergebnisse

*Datensicherungsprozess von 24 Stunden auf weniger als eine Stunde verkürzt*

*Niedrigere IT-Kosten durch effizienteren Einsatz der Arbeitskräfte und Ausschaltung von Eingabefehlern*

*Wiederherstellung einer Datei statt über Nacht jetzt nahezu sofort*

*Sicherung von 143 Servern statt wie bisher nur 90*

*Erhöhte Sicherheit für Sicherungsbänder*

Das Hartford Hospital ist ein großes Intensivpflege- und Uniklinikum in der Stadt Hartford im US-Bundesstaat Connecticut. Als Hospital für akute Krankheiten bietet es Dienstleistungen wie Krankentransport per Hubschrauber, Trauma-Abteilung, Organtransplantationen und ambulante Dialyse. Am Hauptstandort in Hartford verfügt das Krankenhaus über 819 Betten und 48 Plätze für Kleinkinder sowie über 45 Patienten- und Verwaltungsgebäude. Der Mitarbeiterstab umfasst etwa 6000 Beschäftigte.

#### **Die Herausforderung: Zentrale, plattformübergreifende Datenspeicherung**

Das Besondere an medizinischen Daten, so erklärt der geschäftsführende Leiter der Abteilung Infrastruktur Informationssysteme des Hartford Hospital, besteht darin, dass sie praktisch nie entbehrlich werden. Wie viele Institutionen mittlerer Größenordnung muss das Hospital eine ständig zunehmende Menge an Daten bewältigen – derzeit um die 2 Terabyte – ohne zusätzliches Personal einzustellen. Infolge der Zusammenlegung von Daten mehrerer Krankenhäuser, des Übergangs von Mainframe- zu verteilten Anwendungen sowie

*„Storage Manager stellt Daten so schnell wieder her, dass es uns viel leichter fällt, die Systeme zeitig betriebsbereit zu bekommen und zu halten. Insgesamt gewährleistet die Lösung eine höhere Datenintegrität für unsere Institution.“*

Rich Kubica  
Leiter Infrastruktur Informationssysteme, Hartford Hospital

neuer Bundesgesetze, die die unbefristete Speicherung von Patientendaten vorschreiben, wird es für die IS-Mitarbeiter immer schwieriger, Schritt zu halten. So wurde die Datensicherung aus 180 Servern mit unterschiedlichen Betriebssystemen wie IBM® AIX®, Sun™ Solaris™, Novell NetWare, Microsoft® Windows NT® und Linux® sowie Dutzenden von Anwendungen von Anbietern wie IDX Systems Corp., Sunquest Information Systems, ADAC Healthcare Information Systems, Siemens Health Systems und Eclipsys Corporation, für die Administratoren zur Sisyphusarbeit.

„Wir haben hier zahlreiche Anwendungen von verschiedensten Anbietern. Wir mussten eine Möglichkeit finden, die Datensicherung mit einer einzigen, alle unsere Anwendungen und Plattformen unterstützenden Lösung zentral zu bewältigen,“ berichtet Kubica. „Zudem ist eine schnelle Datenwiederherstellung ein absolutes Muss. Oft müssen wir Daten ohne Vorwarnung sofort wiederherstellen.“

Ein weiteres Problem für das Datenspeicher-Management war die Tatsache, dass es in der Speicherbandbibliothek eng wurde. „Wir konnten keinen einzigen zusätzlichen Server mehr sichern,“ so John Carlson, Chef des Technischen Support des Hospitals. „Wir hatten die Grenze des

Machbaren erreicht – wir waren rund um die Uhr mit dem Sichern von Daten beschäftigt. Die Bandlaufwerke liefen ständig. Fiel ein Laufwerk für nur eine Stunde aus, waren wir außerstande, den Zeitverlust wieder aufzuholen.“

#### **Die Lösung: IBM Tivoli Storage Manager**

Das Hospital wandte sich an Neartek (vormals More Solutions) mit der Bitte um Vorschläge. Neartek, ansässig in Lakeville/ Massachusetts, ist als Storage-Integrator spezialisiert auf Datensicherungslösungen, Storage-Area-Networks (SAN) und Disaster-Recovery-Planung.

Kubica weiter: „Wir müssen mit unseren Budgetmitteln sehr haushalten. Uns kam es darauf an, eine langfristige Lösung zu bekommen, mit der wir für die nächsten fünf Jahre versorgt sind. Neartek unterzog unseren Betrieb einer objektiven Analyse und legte eine sehr überzeugende Empfehlung vor.“

Die Empfehlung im Einzelnen: IBM Tivoli Storage Manager auf einem IBM RS/6000® mit dem Betriebssystem IBM AIX sowie ein IBM 3584 UltraScalable Tape Library-System mit sechs LTO- (Linear Tape-Open) Laufwerken, d.h. eine sehr leistungsfähige LTO-Speicherlösung. Die Kombination aus Tivoli Storage Manager und der IBM LTO-Speicherbandbibliothek ermöglicht ein schnelleres Speichern

und Abrufen von Daten. Da die LTO-Lösung nur wenig Platz beansprucht, konnte die IS-Abteilung des Krankenhauses wertvollen Raum im Rechenzentrum zurückgewinnen.

Tivoli Storage Manager wurde die neue Datenspeicherlösung des Hospitals und unterstützt alle wichtigen klinischen und administrativen Systeme. „Die Tivoli Software war wie geschaffen für das Hartford Hospital“, erläutert Russell Neale, regionaler Vertriebsleiter bei Neartek. „Da sie zu verschiedenen Betriebssystemen kompatibel ist, kann das Hospital all die verschiedenen Anwendungen sichern, die im Krankenhaus eingesetzt werden. Wichtig ist auch das inkrementale Datensicherungsverfahren von Tivoli, da das Hospital Daten aus externen Quellen über eine relativ knapp bemessene Verbindung sichern muss.“

Tivoli Storage Manager und das IBM 3584 UltraScalable Tape Library System wurden mit Unterstützung der Beratungs- und Implementierungsdienstleistungen von Neartek innerhalb von nur sechs Wochen implementiert. Die Implementierung und die Umstellung auf das neue System konnten sogar schneller realisiert werden als ursprünglich veranschlagt.

„Das Team von Neartek hat uns zu einer reibungsloseren Umstellung

verholfen," erzählt Kubica. „Es hat unseren technischen Support wirksam unterstützt. Wir sind nicht allzu üppig mit Personal ausgestattet und sind auf externe Berater angewiesen.“ Das Hospital nahm die Empfehlung von Neartek auf und stellte seine Datensicherung auf neue Beine. Dadurch ergaben sich enorme Verbesserungen im Hinblick auf die Vollständigkeit der Datensicherung und die Integrität der Daten. Früher wurden die Daten direkt auf Bänder überspielt. Der gesamte Prozess einschließlich Speicherplatzregenerierung nahm damals 24 Stunden in Anspruch. Trat ein Problem auf, musste auf die Sicherung weniger essenzieller Systeme, z.B. des E-Mail-Systems, verzichtet werden

Heute sichert Tivoli Storage Manager die Daten zunächst auf Festplatten und verlagert sie dann nachts auf Speicherbänder. Carlson resümiert: „Das geht erheblich schneller. Was früher 24 Stunden dauerte, ist jetzt innerhalb von 45 Minuten bis einer Stunde erledigt.“

#### **Das Ergebnis: gesteigerte Produktivität und Skalierbarkeit**

Im Hartford Hospital registriert man die Steigerung der Mitarbeiterproduktivität und die verbesserte Skalierbarkeit seit der Implementierung von Tivoli Storage Manager mit Genugtuung. Der entscheidende Punkt: Das Hospital konnte die Anzahl der gesicherten

Server von 90 auf 143 steigern, ohne die IS-Ressourcen aufstocken zu müssen.

Zudem wirkt sich die schnelle Datensicherung und -wiederherstellung positiv auf das Gesamtergebnis des Krankenhauses aus. Carlsson betont: „Tivoli Storage Manager spart uns Geld. Wir brauchen nicht mehr den ganzen Tag nur Bänder zu wechseln. Wir brauchen nicht mehr zu schimpfen, weil die Bänder nicht rechtzeitig da sind, und wir vermeiden Bedienerfehler, wie sie bei der manuellen Datensicherung auftraten.“

Die Datenwiederherstellung geht extrem schnell vonstatten. „Wenn wir eine Datei brauchen, die am Vorabend gesichert wurde, können wir sie fast sofort wiederherstellen,“ so Carlsson weiter. „Außerdem gefällt die grafische Benutzeroberfläche unseren Netzwerkadministratoren. Mit ein paar Mausclicks können sie Dateien im Handumdrehen wiederherstellen, ohne genau zu wissen, wo sich diese jeweils befinden.“

Tivoli Storage Manager trägt auch zu einer beschleunigten Migration von Anwendungen auf neue Plattformen bei. Mit Hilfe der schnellen Datenwiederherstellung durch die Lösung kann das Hospital jetzt über Nacht erreichen, was früher ein ganzes Wochenende dauerte.

*„Storage Manager spart uns Geld. Wir brauchen nicht mehr den ganzen Tag nur Bänder zu wechseln. Wir brauchen nicht mehr zu schimpfen, weil die Bänder nicht rechtzeitig da sind, und wir vermeiden Bedienerfehler, wie sie bei der manuellen Datensicherung auftraten.“*

John Carlson  
Leiter Technischer Support  
Hartford Hospital

Kubica ergänzt: „Storage Manager stellt Daten so schnell wieder her, dass es uns viel leichter fällt, die Systeme zeitig betriebsbereit zu bekommen und zu halten. Insgesamt gewährleistet es eine höhere Datenintegrität für unsere Institution.“

Ein weiterer wichtiger Vorteil für das Hartford Hospital ist die verbesserte Datensicherheit. Da Tivoli-Bänder nicht ohne die zugehörige Datenbank von Tivoli Storage Manager gelesen werden können, kann das Hospital den Zugriff auf gespeicherte Informationen besser kontrollieren – ein wichtiger Punkt für eine Institution, die behördlichen Datenschutzbestimmungen unterliegt.



## Die Zukunft: Weitere Tivoli-Lösungen im Visier

Aufgrund des Erfolgs mit Tivoli Storage Manager prüft das Hartford Hospital derzeit weitere Tivoli Softwarelösungen, die das Daten-Management im gesamten Netzwerk verbessern könnten. So wird beispielsweise IBM Tivoli Workload Scheduler als Lösung für das Interaktions-Management zwischen den verschiedenen Anwendungen der einzelnen Krankenhausabteilungen erwägt. Darüber hinaus sind SAN-Lösungen aus Tivoli und IBM Produkten im Gespräch, um das LAN des Hospitals zu entlasten und die Disaster-Recovery-Architektur zu unterstützen.

„Wir suchen Produkte, die unseren Betriebs- und Technologieexperten die Verwaltung unserer IT-Ressourcen erleichtern,“ betont Carlson. „Im Hinblick auf die künftige Implementierung eines SAN erwarten wir, dass Tivoli auch in diese Umgebung sehr gut passen wird.“

## Tivoli Software von IBM

Als integraler Bestandteil des umfassenden Angebotes an e-business-Infrastrukturlösungen von IBM hilft Tivoli Technologie-management-Software konventionellen Unternehmen, neuen e-business-Unternehmen sowie Internetfirmen in aller Welt, aus ihren bisherigen und zukünftigen Technologieinvestitionen optimalen Nutzen zu ziehen. Tivoli Software, flankiert durch IBM-Services, -Support und -Forschung von Weltrang, bietet eine nahtlos integrierbare, flexible Infrastrukturmanagement-Lösung, die Mitarbeiter, Kunden und Partner in einer robusten, sicheren Umgebung miteinander verbindet.

## Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM Tivoli Speicher-Management-Lösungen sowie integrierten Lösungen von IBM erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder im Internet unter: **info.tivoli.com/storageforsuccess**

© Copyright IBM Corporation 2002

IBM Deutschland GmbH  
70548 Stuttgart  
**ibm.com/de**

IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
**ibm.com/at**

IBM Schweiz  
Bändliweg 21, Postfach  
8010 Zürich  
**ibm.com/ch**

Die IBM Homepage finden Sie unter:

**ibm.com**  
**ibm.com/services/de**

Printed in the United States of America  
09-02

Alle Rechte vorbehalten

IBM, das e-business-Zeichen, das IBM Zeichen, AIX, RS/6000 und Tivoli sind Marken bzw. eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

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

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

Sun und Solaris sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Firmen-, Produkt- und Dienstleistungsmarken anderer Firmen werden anerkannt.

Die Tivoli Homepage finden Sie im Internet unter **tivoli.com**

Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter **ibm.com**

Gedruckt in den USA auf Recyclingpapier mit einem Altpapieranteil von 10%.