

Erfolgsgeschichte: Deutsche BKK

Datenwachstum im Griff dank Backup Express und Syncsort's OSSV

Profil der Organisation

- Größte Betriebskrankenkasse Deutschlands mit 1.600 Mitarbeitern und rund 1 Millionen Versicherte

Unternehmensanforderungen

- Schneller Restore im Disaster-Fall
- Optimierung von RPO und RTO
- Eine zentrale Backup-Lösung
- Skalierbarkeit und Flexibilität
- Einfache zentrale Administration
- Sicherheit durch Zertifizierung

Umgebung

- 5x Windows-Cluster mit jeweils 2 Knoten
- 3x Novell NetWare-Cluster mit 6, 3 und 2 Knoten
- 120 Citrix-, 70 Windows- und 20 Novell-Server
- NetApp VTL 600
- 2 NetApp Filer
- MS Exchange, MS SQL und Lotus Notes Applikationen
- Adic Scalar 100 mit drei Laufwerken und 60 Slots
- HP MSL 5060 mit 4 Laufwerken und 60 Slots
- HP MSL 6060 mit 2 Laufwerken und 60 Slots
- Sicherung von ca. 8 Terabyte Daten bei einer Vollsicherung

„Für Disaster-Prevention ist Syncsort's OSSV ganz klar das Beste, was man derzeit bekommen kann.“

Herr Frerichs, Technical Consultant
SCC GmbH in Stuttgart

Zu den erfolgreichen Krankenkassen zählt in Deutschland die Deutsche BKK mit Sitz in Wolfsburg, die bundesweit rund eine Million Versicherte betreut. Die größte Betriebskrankenkasse Deutschlands ist im Jahr 2002 aus dem Zusammenschluss der Betriebskrankenkasernen der Unternehmen Deutsche Post und Volkswagen entstanden. Um den Mitgliedern einen niedrigen Beitragssatz bei gleichzeitig hohen Leistungen bieten zu können, hat die Deutsche BKK in den vergangenen Jahren eine hocheffiziente Verwaltung mit leistungsfähiger IT-Infrastruktur aufgebaut. Dabei wurde der Rechenzentrumsbetrieb teilweise an das Systemhaus SCC, einen europaweit agierenden Technologie-Integrator und Service-Anbieter, ausgelagert, der im Rechenzentrum in Stuttgart die Systemumgebung betreut.

„Beim Umgang mit sensiblen Patientendaten musste gewährleistet sein, dass unsere Daten nicht nur nach dem Stand der Technik gesichert werden, sondern auch im Disaster-Fall möglichst schnell wieder zur Verfügung stehen“, erinnert sich Wolfgang Weichert, zuständig für den Bereich Rechenzentrumsbetrieb bei der Deutschen BKK. „SCC hat uns da mit dem auf Syncsorts Backup Express basierenden Konzept überzeugt.“

Wachstum im Griff mit Backup Express

Die IT-Infrastruktur der Deutschen BKK stellt aufgrund ihrer Heterogenität und Leistungsdaten enorme Anforderungen an die Datensicherung. Im Stuttgarter Rechenzentrum betreut SCC für die Krankenkasse immerhin etwa 120 Citrix-, 70 Windows- und 20 Novell-Server. Die Einführung zusätzlicher Systeme auf Basis von Linux steht kurz bevor. Hinzu kommen mehrere Cluster: im Einzelnen sind das vier vollwertige Windows-Cluster mit jeweils zwei Knotenrechnern (Nodes), zwei Exchange-Cluster sowie drei Novell Netware-Cluster (mit sechs, drei und zwei Nodes). Die 1.600 Mitarbeiter arbeiten an 54 Standorten ausschließlich über Citrix auf „Thin-Clients“, es gibt im Unternehmen praktisch keine Arbeitsplatzrechner mit eigener Festplatte mehr. Als Software für die Datensicherung kommt seit Jahren Syncsorts Backup Express zum Einsatz.

SCC betreut die Deutsche BKK schon seit vielen Jahren. Bereits vor dem Zusammenschluss der einzelnen Krankenkassen betreute SCC die BKK POST, die 2002 mit der Volkswagen BKK fusionierte. Bei der BKK POST sicherte SCC die Daten bis etwa 1999 mit ArcServe, das jedoch mit zunehmender Komplexität instabil lief. Danach erfolgte ein Wechsel auf den HP Data Protector. Dieser war jedoch nicht für den Einsatz mit Novell Netware-Clustern zertifiziert. Auf der Novell-Hausmesse „Brainshare“ kam SCC dann 2001 erstmals mit Syncsort in Kontakt, die damals als einziger Anbieter von Backup-Software diese Zertifizierung von Novell besaßen. Bereits kurze Zeit später wurde die BKK Post auf Syncsort umgestellt, nach der Fusion zur Deutschen BKK wurde die Sicherung der gesamten Organisation mit Backup Express durchgeführt.

Einheitliche Verwaltung für alle Systeme

In jeder Nacht werden etwa 120 Sicherungsjobs inkrementell durchgeführt, wobei die Sicherung einer einzelnen Maschine oder im Cluster-Umfeld einer Ressource einem Job entspricht. Etwa dreieinhalb Terabytes Datenvolumen werden auf diese Weise in jeder Nacht gesichert. Die durchschnittliche „Good-Quote“ der Sicherungen – d.h. Jobs, die das Backup-System als erfolgreich abgeschlossen mit dem Status „good“ meldet – liegt bei 98 Prozent, einer extrem hohen Quote. An jedem Wochenende erfolgt eine Vollsicherung des kompletten Datenbestandes, was jeweils rund acht Terabyte ausmacht. Darin enthalten sind beispielsweise das normale Office-Filesystem, Datenbanken (im Einsatz sind Microsoft SQL und Lotus Notes als Webdatenbank) sowie Exchange.

Insgesamt sind für die Deutsche BKK 130 Lizenzen von Backup Express in der aktuellen Version im Einsatz. Ein Master-Server, der den Sicherungskatalog enthält, läuft unter Windows 2003, zusätzlich sind 16 Device-Server im Einsatz, das sind Server, die an ein Bandlaufwerk angeschlossen sind. Demnächst soll ihre Zahl auf 20 aufgestockt werden. Installation, Konfiguration und Bedienung der Software erfolgen auf allen Plattformen über ein und dasselbe graphische Interface (GUI), was den Schulungsaufwand für die Mitarbeiter enorm reduziert. Weiterhin ist das Syncsort-Tool „Backup Express Reporter“ im Einsatz, ein Reporting-System, das kontinuierlich die gesamte Backup-Plattform überwacht. Auf einen Blick erhalten die Administratoren hier einen Überblick, vorgefertigte Berichte erleichtern die Dokumentation erheblich.

Erfolgsgeschichte: Deutsche BKK

Vorteile

- Syncsort's OSSV bietet die derzeit effizienteste und schnellste Disaster Recovery Lösung
- Syncsort's OSSV umgeht das Dateisystem und sichert die Daten auf Blockebene bei geringer CPU- und Netzwerkbelastung
- Stellt eine Grundlage für höhere Service Level Agreements (SLAs) zur Verfügung
- Zukunftssicher auch bei steigendem Datenvolumen
- Flexibles Sicherungskonzept
- Geringer Administrationsaufwand
- Erweiterte Reporting Möglichkeiten



Flexibilität und Geschwindigkeit durch Virtualität

Derzeit befinden sich noch drei Tape-Librarys im Rechenzentrum: eine ADIC Scalar 100 mit drei Laufwerken und 60 Slots, eine HP MSL 5060 (vier Laufwerke, 60 Slots) sowie eine HP MSL 6060 (zwei Laufwerke, 60 Slots). Alle Laufwerke unterstützen LTO-1. Die eigentliche Sicherung erfolgt aber mittlerweile auf einer NetApp VTL 600, einer virtuellen Tape Library.

„Die Vorteile der VTL liegen vor allem in der Geschwindigkeit und Flexibilität bei Backup und Restore“, so Uwe Frerichs, Senior Consultant bei SCC und zuständig für Hochoverfügbarkeitslösungen. „Ein Grund dafür ist, dass die zeitaufwändige Positionierung der Bänder vollständig entfällt. Auch beim Restore ist der Zugriff auf die Festplatte erheblich schneller. Trotzdem kann ich jederzeit auch ein einzelnes Band aus der VTL abrufen – die Kombination ist ideal für uns.“

Desaster-Prevention – Extremsituation im Griff

„Die Deutsche BKK ist Vorreiter für das papierlose Büro, alle Schriftbelege werden hier innerhalb von maximal 24 Stunden gescannt und an die Bearbeiter übergeben. Von diesen Daten hängt die Arbeitsfähigkeit der Krankenkasse besonders ab, daher werden hier besonders hohe Anforderungen an die Desaster Prevention gestellt“, beschreibt Wolfgang Weichert die hohen Anforderungen an die Backup-Umgebung. Aus diesem Grund kommt hier die Syncsort OSSV-Technologie (Open Systems SnapVault) zum Einsatz. SCC nutzt diese Technologie bei derzeit 20 Systemen der Deutschen BKK. Bei der Entwicklung von OSSV hat Syncsort den Sicherungsprozess genau unter die Lupe genommen und bestehende Ansätze in Frage gestellt. Bislang haben sich Backup-Lösungen nur mit der Frage beschäftigt: WIE wird am besten gesichert. Die Frage: WAS wird eigentlich gesichert, wurde dabei ausgeklammert. Wie in dem Wort „Datensicherung“ ausgedrückt, geht es darum, „Daten“ zu sichern. Jedoch wurden „Daten“ vorher immer als „Dateien“ interpretiert. Selbst scheinbar fortschrittliche Lösungen, die angeblich nur „geänderte Daten“ sichern, kopieren in Wirklichkeit „geänderte Dateien“.

Die Syncsort-Lösung ist cleverer, denn sie sichert nur, was auch wirklich geändert wurde und dies nicht auf der logischen Ebene von Dateien, sondern auf der darunter liegenden Ebene der Datenblöcke. Wie bei einem konventionellen Backup wird zunächst eine 1:1-Kopie der Originaldatei erzeugt, wobei aber bereits an dieser Stelle die Datei nicht über das Betriebssystem gesichert wird – OSSV kopiert nur die tatsächlich belegten Datenblöcke. Die Sicherung selbst erfolgt nicht auf Band, sondern auf Festplatte. Das Ergebnis ist ein genaues Abbild des Originals, das jedoch sehr viel schneller erzeugt wird, als dies bei File-orientierten Backup-Systemen möglich wäre. Gesichert werden diese Daten nicht auf die VTL, sondern auf einen NetApp-File. Von diesen Maschinen sind derzeit zwei im Einsatz, eine davon dient nur dem Backup. Beim nächsten Backup werden nun nicht die geänderten Dateien, sondern nur die tatsächlich geänderten Datenblöcke gesichert – was das zu sichernde Datenvolumen um bis zu 90% reduziert. Damit sinkt auch die für das Backup benötigte Zeit, die Belastung der CPU geht zurück, das Datenvolumen auf dem Netz wird reduziert. Die Folge davon: Backups können in sehr viel kürzeren Abständen und im laufenden Betrieb gefahren werden, ohne dass andere Netzdienste darunter leiden, dennoch steht nach der Sicherung auf dem Sicherungsmedium eine genaue Kopie des Originals zur Verfügung.

SLA bis auf die Maschinenebene

Wo Backups bisher nur einmal pro Tag möglich waren, und zwar in einem Sicherungsfenster mitten in der Nacht, können nun in der Praxis ohne weiteres stündliche Backups erstellt werden. Auch die Wiederherstellung von Daten wird durch diese neue Technologie revolutioniert. Sind nur einzelne Dateien gelöscht oder beschädigt, was bei bandbasierten Sicherungen bereits längere Zeit für die Rücksicherung in Anspruch nimmt, so genügt bei OSSV das einfache Zurückspielen von der Sicherungsplatte auf den Server – für den First-Level-Support eine Sache von Minuten. Und fällt eine komplette Platte aus, wird einfach auf die Sicherungsplatte gemountet: Die Originalsicherung bleibt schreibgeschützt erhalten, die Änderungen werden wieder blockweise aufgezeichnet und nach Austausch der defekten Festplatte werden Sicherung und Änderungen zusammengeführt.

„Was dies in der Praxis bedeutet, kann jeder ermesen, der schon einmal die Daten eines Tages wiederherstellen musste“, so Uwe Frerichs. „Für uns hat dies außerdem den enormen Vorteil dass wir für die Deutsche BKK ein Angebot erstellen konnten, in dem wir Service Level Agreements (SLAs) bis auf den Desaster-Fall für eine einzige Maschine herunter brechen können. Praktisch heißt das, wir können zusagen, dass in jedem Fall die Arbeitsfähigkeit binnen weniger Minuten wiederhergestellt werden kann. Für Desaster-Prevention ist Syncsorts OSSV ganz klar das Beste, was man derzeit bekommen kann.“