

Erfolgsgeschichte: Bertelsmann Stiftung

Mehr Sicherheit zu geringeren Kosten

Profil der Organisation

- Die Bertelsmann Stiftung beschäftigt rund 300 Mitarbeiter

Unternehmensanforderungen

- Unabhängigkeit vom Datenwachstum
- Schneller Restore im Disaster-Fall
- Optimierung von RPO und RTO
- Blockbasiertes Backup & Recovery
- Fokus auf Recovery

Umgebung

- 45 Windows und Linux Systeme
- NetApp Filer
- MS Exchange, MS SQL und Oracle Applikationen
- HP MSL 6060 mit 2 LTO-3-Laufwerken
- NDMP Backup
- Backup Express Reporter

„Mit Syncsorts Backup Express und dem NetApp-SAN können wir schneller und vor allem günstiger Daten sichern und wiederherstellen, als das in der Vergangenheit möglich war.“

Klaus Brinkmann, IT Systems Coordinator, Bertelsmann Stiftung

Die Bertelsmann Stiftung setzt sich für das Gemeinwohl ein. Sie engagiert sich in den Bereichen Bildung, Wirtschaft und Soziales, Gesundheit sowie Internationale Verständigung und fördert das friedliche Miteinander der Kulturen. Durch ihr gesellschaftliches Engagement will sie alle Bürgerinnen und Bürger ermutigen, sich ebenfalls für das Gemeinwohl einzusetzen. Die 1977 von Reinhard Mohn gegründete, gemeinnützige Einrichtung hält die Mehrheit der Kapitalanteile der Bertelsmann AG. Die Bertelsmann Stiftung arbeitet operativ und ist unabhängig vom Unternehmen sowie parteipolitisch neutral.

Wer, wie die Bertelsmann Stiftung, frühzeitig gesellschaftliche Herausforderungen identifizieren sowie exemplarische Lösungsmodelle entwickeln will, ist auf umfassende Informationen angewiesen. Aktuell arbeiten in der Stiftung rund 300 Mitarbeiter, von denen 185 im konkreten Projektmanagement tätig sind, an über 60 Projekten. Ebenso wie Unternehmen der freien Wirtschaft benötigen auch die Stiftungsmitarbeiter jederzeit Zugriff auf die gesammelten Daten und Arbeitsergebnisse. Datensicherung und -wiederherstellung spielen dabei eine wichtige Rolle im Hintergrund. Realisiert wird das kritische Thema heute mit der Software-Lösung Backup Express von Syncsort.

Wachsende Datenvolumina effizienter verwalten

Bis zum Frühjahr 2007 wurde das Thema Datensicherung über IBM Tivoli realisiert. Allerdings stieß die konventionelle Datensicherung mit File-basiertem Backup bei Zeitaufwand und Kosten sukzessive an ihre Grenzen. Grund dafür war vor allem der sprunghafte Anstieg des E-Mailaufkommens. „Jeder unserer Mitarbeiter besitzt ein Outlook-Postfach mit einer Größe von mindestens 300 Megabytes“, berichtet Klaus Brinkmann, IT Systems Coordinator der Bertelsmann Stiftung. „Da wir unsere Anwender dazu anhalten, ihre Daten zu archivieren, ist das tatsächliche Datenvolumen aber sehr viel größer. In der Praxis beläuft sich die regelmäßige zu sichernde Datenmenge aller Outlook-Dateien mittlerweile auf mehr als 400 Gigabytes.“

Die Sicherung über Tivoli war nur als klassische File-Sicherung, also in der vorgegebenen Dateistruktur, möglich, was zwei große Probleme mit sich brachte. Durch das hohe Datenaufkommen war die Sicherung extrem zeitaufwändig, sie konnte nur einmal pro Arbeitstag in der Nacht durchgeführt werden. Auch im Falle eines Recovery hätte es einfach sehr lange gedauert, die Daten komplett zurückzuspielen. Das zweite Problem waren die hohen Kosten, denn abgerechnet wurde die Dienstleistung nach Datenvolumen. Hinzu kam ein weiterer Aspekt, der durch Outlook verursacht wird: „Es genügt, ein Archiv per Lesezugriff zu öffnen, schon muss wieder die gesamte Archivdatei gesichert werden – ohne dass sich tatsächlich Daten verändert haben“, erläutert Klaus Brinkmann. Eine Umstellung auf blockweise Sicherung, bei der nur die veränderten Datenblöcke gesichert werden, erschien den Verantwortlichen da als der richtige Weg.

Zukunftssichere Technologie gesucht

Das IT-Team begab sich deshalb auf die Suche nach einer Backup-Alternative, die in Eigenregie betrieben werden konnte, und wurde auch schnell fündig. Mit Backup-Express bietet Syncsort eine Software an, die auf Blockebene arbeitet, dadurch die Kernproblematik minimiert und vor allem die Wiederherstellung, das so genannte „Recovery“, beschleunigt. Eingebunden werden sollte Backup Express in eine Gesamtlösung, die aus einer SAN-Einheit des amerikanischen Anbieters Network Appliance, Inc. (NetApp) sowie einer Tape-Library von HP (Typ MSL 6060 mit zwei LTO-3-Laufwerken) besteht. „Diese Kombination entsprach exakt unseren Anforderungen“, erinnert sich Klaus Brinkmann. „Die Nachfrage bei anderen Unternehmen, die diese Lösung schon im Einsatz hatten, ergab durchweg sehr positive Referenzen. Nach letzten Gesprächen auf der CeBIT 2007 fiel die Entscheidung, Ende April erfolgte die Installation, danach folgte ein Testbetrieb bis Ende Juni. Seitdem ist das System im täglichen Einsatz.“

Die Installation dauerte nur eine Woche und wurde begleitet von Spezialisten der Trading.Point GmbH, die als lokaler IT-Partner für die gesamte Organisation zuständig war, NetApp als Anbieter der SAN-Einheit und Syncsort. Die SAN-Einheit wurde zunächst in einem separaten Rechenzentrum installiert. Es war von Anfang an klar, dass der Wechsel erst nach erfolgreichem Abschluss aller Tests vollzogen würde. Danach erfolgte die Installation der Backup-Server: Zunächst der Master-Server, auf dem Backup Express den Katalog der Sicherung ablegt, dann 22 Server mit veränderlichen und damit zu sichernden Daten.

Erfolgsgeschichte: Bertelsmann Stiftung

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 durch den Backup Express Reporter



Vertrauen ist gut, testen ist besser

„In vielen Unternehmen ist zwar die unternehmenskritische Bedeutung der IT heute erkannt, aber es fehlen Zeit und Budgets, um alle Aufgaben mit der notwendigen Sorgfalt zu realisieren“, weiß Klaus Brinkmann. „So gilt speziell im Bereich der Datensicherung sehr oft das Prinzip Hoffnung: Solange die Sicherungen fehlerfrei funktionieren, geht man davon aus, dass auch das Recovery funktioniert. Wir aber wollten es genauer wissen.“ Zwei Monate lang wurde intensiv getestet. Das Ergebnis: Mit Backup Express war man auf dem richtigen Weg. Als alle Sicherungsjobs wie geplant funktionierten, begannen die Tests mit den Rück- und Ausfallsicherungen. Besonders kritisch war, wie lange Anwender beim Ausfall eines Servers von ihren Daten abgeschnitten sind. Hier zeigte sich schnell, dass die von Syncsort versprochene Minimierung der Ausfallzeiten („Near Continuous Data Protection“) auch in der Realität zutraf. Geringere Ausfallzeiten korrespondieren dabei auch mit geringeren Ausfallkosten. „Viele Anbieter haben eine Backup-Lösung. Syncsort hat eine Backup- und Recovery-Lösung“, so bringt Christoph Riedel, Geschäftsführer der für die Einrichtung der Backup-Landschaft verantwortlichen Trading-Point GmbH, den Unterschied auf den Punkt. „Backup kann jeder, die Anbieter sind vergleichbar – aber letzten Endes geht es ja um die Wiederherstellung der Daten. Die Kombination aus Backup Express und der NetApp-Storageeinheit ermöglicht der Bertelsmann Stiftung ein zeitnahes Zurücksichern von verloren gegangenen Daten.“

Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter bleibt erhalten

Eine entscheidende Rolle spielt dabei die von Syncsort und NetApp unterstützte OSSV-Technologie (Open Systems SnapVault), mit der täglich mehrere Datensicherungen als „Snapshots“ durchgeführt werden können. OSSV reduziert den Zeitaufwand für Datensicherungen und -wiederherstellung um bis zu 95 Prozent. Dazu wird auf der NetApp zuerst eine vollständige Datensicherung des Ausgangssystems erstellt. Danach erfolgen die weiteren Backups ausschließlich inkrementell, was eine enorme Verringerung des zu sichernden Datenvolumens bedeutet. Im Falle eines kompletten Serverausfalls können die Mitarbeiter in kürzester Zeit wieder mit ihren Daten arbeiten. Über die Funktion „ExpressDR“ kann Backup Express einen komplett gesicherten Server über ein bootfähiges Medium binnen kurzer Zeit selbst dann wieder lauffähig machen, wenn das Betriebssystem zerstört ist.

Dazu erfolgt ein iSCSI-Mount auf die entsprechende Sektion der Sicherung auf der NetApp. Das heißt, der ausgefallene Server läuft mit dem letzten funktionierenden Sicherungsstand virtuell auf der SAN-Einheit. iSCSI wird genutzt, um über eine virtuelle Point-to-Point-Verbindung den Zugriff auf das Speichernetz zu ermöglichen, ohne dass eigene Speichergeräte aufgestellt werden müssen. Für die Mitarbeiter bedeutet dies, dass sie, wenn auch mit geringfügig herabgesetzter Performance, normal weiterarbeiten können, während die IT-Abteilung sich bemüht, den ausgefallenen Server wieder zu reparieren. In der Zwischenzeit geänderte Daten werden auf der NetApp gespeichert und können später mit dem entsprechenden Server synchronisiert werden.

Hoher Ausfallschutz garantiert

Die eingesetzte Storage-Einheit von NetApp ist auf zwölf Terabytes ausgelegt, genutzt werden derzeit neun. Davon belegen die Outlook-Daten der Mitarbeiter allein knapp 600 Gigabytes, also rund sieben Prozent des Gesamtvolumens. Alle Sicherungsjobs sind automatisiert und werden zunächst über die NetApp auf Festplatten ausgeführt. Einmal pro Woche erfolgt die zusätzliche Sicherung auf Band. Noch gab es keinen Serverausfall, doch Klaus Brinkmann hat mit seinem Team auch den worst case getestet. Sieben Stunden dauerte es, bis die größte Platte in einem Server mit 650 GByte wieder restauriert war, danach war sie komplett mit Betriebssystem, allen Einstellungen und allen Daten wieder in den Zustand vor dem Ausfall zurückgesetzt, und zwar ohne dass die Anwender etwas von der Wiederherstellung gemerkt haben.

„Unter Tivoli konnten wir eine Gesamtsicherung pro Nacht durchführen, dabei aber nur die Datenplatten und nicht das Betriebssystem sichern“, berichtet Klaus Brinkmann. „Heute führen wir zwei- bis dreimal pro Tag die blockweise Sicherung aller veränderten Daten durch, und zwar sowohl vom Betriebssystem wie auch von Datenplatten. Im schlimmsten Fall bedeutet das, wir verlieren maximal zwei bis drei Stunden Arbeit.“ Klaus Brinkmann führt auch die anderen Vorteile des Umstiegs auf Syncsort und die SAN-Einheit auf. „Die Sicherungen selbst, die sich jetzt nur auf die tatsächlich geänderten Datenblöcke beziehen, lassen sich wesentlich schneller durchführen. Wir haben ein extrem reduziertes Backupvolumen und können die Daten in sehr viel kürzeren Intervallen sichern. Gegenüber der Vorgängerlösung haben wir sehr große Kosteneinsparungen. Der Hauptpunkt für unsere Zufriedenheit aber ist: Wir können heute den Mitarbeitern nach einem Serverausfall viel schneller die Daten wieder zur Verfügung stellen und sie somit wieder arbeitsfähig machen.“