

> Leipziger Verkehrsbetriebe sichern mit Arcserve Unified Data Protection den Betrieb von Bus und Bahn



KUNDENPROFIL

Branche: Öffentlicher Nahverkehr
Unternehmen: Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)
Mitarbeiter: ca. 2300



HERAUSFORDERUNG

Ein neues Betriebsleitsystem sowie die fortschreitende Virtualisierung der Server machte bei der LVB-Gruppe eine neue Backup- und Recovery-Lösung notwendig. Zusätzlich sollten Abläufe automatisiert werden, um die Administratoren zu entlasten.

LÖSUNG

Mit Arcserve UDP wurde bei der LVB-Gruppe das Backup für zahlreiche Kernanwendungen optimiert. Die automatisierte Speicherung läuft rund um die Uhr und stellt sicher, dass die Kernapplikationen sämtlicher Abteilungen stets mit aktuellsten Daten arbeiten.

RESULTAT

Die neue Backup-Lösung sichert heute automatisch die Daten von 75 physikalischen und 80 virtuellen Servern im Rechenzentrum der LVB. Die Wiederherstellung von Daten erfolgt schneller und effizienter. Das sichert den reibungslosen Betrieb in Leipzigs Nahverkehr.



GESCHÄFTSFELD

Von der Pferdeeisenbahn zum modernen Personennahverkehr

Die Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) können auf eine lange Tradition zurückblicken. Am 18. Mai 1872 eröffnete Leipzigs erste Pferdeeisenbahn ihren Linienbetrieb und legte den Grundstein für den öffentlichen Nahverkehr der Stadt. 1896 läutete der Wechsel zum elektrischen Betrieb in der sächsischen Universitätsstadt das Zeitalter des modernen Personentransports ein. Heute betreibt die LVB-Gruppe über ihr Tochterunternehmen Leipziger Stadtverkehrsbetriebe eines der größten und innovativsten Straßenbahnnetze Deutschlands. Rund 690 Mitarbeiter sorgen auf 13 Linien für den reibungslosen Schienenverkehr der Stadt. Das wird von den Fahrgästen goutiert: 2013 und 2014 kürten sie die LVB im Rahmen der Studie "Service Experience Score" (SES), die von der überregionalen Tageszeitung "Die Welt" gemeinsam mit Partnern realisiert wird, zum Service Champion 2013 bzw. 2014.

Zur LVB-Gruppe gehören weitere Tochterunternehmen, wie die LeoBus GmbH, mit 445 Mitarbeitern, die den Busverkehr der Messestadt verantwortet. Der Fuhrpark des Busunternehmens zählt 180 Fahrzeuge, mit denen 2014 rund 25 Millionen Fahrgäste befördert wurden. Die Tochter IFTEC ist für die Instandhaltung der Schieneninfrastruktur sowie der Schienenfahrzeuge verantwortlich. Zur LVB-Gruppe gehören auch der Logistkdienstleister LTB Leipziger Transport- und Logistikbetriebe, die Leipziger Service Betriebe sowie die Verkehrs-Consult Leipzig und die LAB Leipziger Aus- und Weiterbildungs GmbH.

HERAUSFORDERUNG

Modernes Backup verlangt Virtualisierung

Die LVB-Gruppe ist über Leipzig verteilt an 25 unterschiedlichen Standorten vertreten. Dazu gehören auch die Niederlassungen der Töchter, beispielsweise Straßenbahndepots in verschiedenen Stadtteilen oder Werkstätten und Büroräume. Alle Standorte sind mit dem zentralen Rechenzentrum verbunden. Zu den Kernanwendungen des Verkehrsbetriebes zählen die File- und Mailserver, aber auch die Personaldisposition oder das Vertriebssystem und das Betriebsleitsystem. Lediglich die SAP-Lösung mit den betriebswirtschaftlichen Anwendungen wird von einem Dienstleister betrieben.

Die permanente Verfügbarkeit der Daten ist für die LVB-Gruppe essentiell. Ist beispielsweise die Personaldisposition nicht möglich, liegt der Straßenbahnverkehr brach; fällt das Vertriebssystem aus, können keine Fahrscheine verkauft werden. Auch das Betriebsleitsystem für die Anzeigetafeln an den Haltestellen kann ohne Daten nicht arbeiten. "Fehlende Daten hätten erhebliche Auswirkungen auf den Betriebsablauf und würden den öffentlichen Nahverkehr Leipzigs stark beeinträchtigen oder sogar vollständig zum Erliegen bringen", erklärt Anke Peter, Administratorin in der Abteilung IT Infrastrukturmanagement der LVB-Gruppe. Eingeschränkte Verkehrsdienstleistungen mit negativen wirtschaftlichen Effekten sowie unzufriedene Fahrgäste wären die Folge. Ein stabiles Backup und Recovery sind für die Verkehrsbetriebe daher enorm wichtig, damit alle Daten stets verfügbar oder im Problemfall schnell wiederherstellbar sind.



Arcserve ist bei der LVB-Gruppe seit Ende der 1990iger Jahre im Einsatz, als die ersten Server ins Haus kamen. „Und zwar zur vollsten Zufriedenheit über verschiedene Versionen hinweg“, wie Anke Peter bestätigt. Als die Virtualisierung von Servern Einzug hielt und ein neues Betriebssystem eingeführt wurde, mußte auch die bis dato eingesetzte Backup-Lösung zeitgemäßer aufgesetzt werden. „Deshalb fiel die Entscheidung, unsere bisherig eingesetzte Arcserve Version durch Arcserve UDP abzulösen, um den Herausforderungen der Virtualisierung gewachsen zu sein und das zukünftige Datenwachstum zu unterstützen“ erklärt Anke Peter.

LÖSUNG

Automatisierung und Beschleunigung durch Arcserve UDP

Im Sommer 2014 wurde der Umstieg zu Arcserve UDP vorbereitet und mit dem lokalen Arcserve Partnerunternehmen Klopfer Datennetzwerk GmbH realisiert, mit dem die LVB-Gruppe bereits seit Jahren erfolgreich zusammen arbeitet. Die Spezialisten von Klopfer sorgten für die Erstinstallation, um Anke Peter und ihren Kollegen im Tagesgeschäft den Rücken frei zu halten. Die Implementierung von Folgeversionen oder neuen Funktionen übernimmt Anke Peter dann selbst. Innerhalb von rund sechs Wochen konnte Klopfer Arcserve UDP in die IT-Umgebung der LVB-Gruppe integrieren.

Gesichert wird bei der LVB-Gruppe in zwei verschiedenen Umgebung: auf Band und auf Festplatte. Das Band kommt überwiegend bei traditionellen Plattformen zum Einsatz, während die neuen virtuellen Serverdaten auf Festplatte gespeichert werden.

Etwa alle 10 Tage erfolgt eine Komplettsicherung. Die täglichen Änderungen werden rund um die Uhr inkrementell gespeichert. Das tägliche Datenvolumen bei der LVB-Gruppe variiert, ist aber stets extrem hoch. Deshalb hat man sich für eine Lizenz entschieden, mit der pro Tag bis zu 9 Terabyte gesichert werden können. „Auf diese Weise ist garantiert, dass wir bei Bedarf eine ausgedehnte und umfangreiche Sicherung unserer Tagesdaten fahren können“, schildert Anke Peter die Vorteile.



Arcserve UDP sichert physikalische und virtuelle Server rund um die Uhr im Hintergrund.





Heute sind sämtliche Geschäftsprozesse der LVB-Gruppe durch Arcserve UDP geschützt. So kann beispielsweise die Personaldisposition immer mit den aktuellsten Daten arbeiten, um die Dienstpläne des Personals zu erstellen. Das ist für den reibungslosen Linienverkehr der Stadt zwingend notwendig. Auch das Vertriebssystem mit den Daten des Fahrkartenverkaufs, zum Beispiel von den Automaten an den Haltestellen oder den Kassensystemen der niedergelassenen Verkaufsstellen sowie die Monatskarten der Abokunden werden durch Arcserve UDP geschützt. Als Datenbank-Plattform setzt die LVB-Gruppe in ihrem Rechenzentrum dafür überwiegend Oracle-, aber auch vereinzelt SQL-Datenbanken ein.

Dank Arcserve UDP konnten auch notwendige Tests im System der LVB-Gruppe optimiert werden. Produktive Maschine lassen sich heute mit wenigen Mausklicks virtualisieren, um Testläufe zu starten. Nach Beendigung des Tests werden die Vorgänge einfach gelöscht. "Das beeinträchtigt keine laufenden Prozesse und wir ersparen uns ein kostspieliges Testsystem," bringt Peter es auf den Punkt. Durch das automatische Reporting sind sämtliche Backup-Abläufe heute wesentlich transparenter, denn für alle Anfragen erstellt das System einen automatischen Statusbericht. Manuelle Eingriffe sind nicht mehr notwendig, was den Arbeitsalltag deutlich optimiert.

Insgesamt sind heute rund 75 physikalische und etwa 80 virtuelle Server mit Arcserve UDP gesichert. Der IT-Betrieb läuft zentral im Rechenzentrum des Verkehrsunternehmens. Für die Backup-Server wurde ein gesonderter Brandabschnitt eingerichtet, um sicherzustellen, dass auf die Daten auch in einem Notfall zugegriffen werden kann.

RESULTAT

Automatisierung und Transparenz entlasten die Administratoren

Der Umstieg auf Arcserve UDP und die damit verbundene Automatisierung vieler Routineabläufe vereinfacht den Arbeitsalltag der Administration deutlich. Manuelle Eingriffe in die Backup-Routinen sind heute nicht mehr nötig, da diese im Hintergrund automatisch ablaufen. Auch die meisten Wiederherstellungsprozesse werden heute von der zentralen Konsole angestoßen. Lediglich in Ausnahmefällen müssen die Administratoren persönlich eingreifen.



Backup und Recovery wurden schneller und transparenter. Das entlastet die Administratoren.





Durch den Einsatz von Arcserve UDP konnten die Leipziger Verkehrsbetriebe:

- Backup-Prozesse automatisieren
- die Wiederherstellung von Daten beschleunigen
- Kosten für Testsysteme einsparen
- mehr Transparenz erreichen.

“Angesichts des ständig wachsenden Datenvolumens haben sich die Backup-Prozesse deutlich beschleunigt, auch wenn ein direkter Vergleich zum vorherigen Prozedere aufgrund der neuen Strukturen nicht möglich ist“, so Backup-Spezialistin Peter. “Generell ist das Backup heute wesentlich bequemer, da sämtliche Komponenten der Lösung moderner sind und sich zentral bedienen lassen, was viele Vorgänge beschleunigt.”

arcserve®

| www.arcserve.com
