





KIVBF erhöht Effizienz im Speichermanagement mit Hilfe von Speicher-Virtualisierung



Der Zweckverband Kommunale Informationsverarbeitung Baden-Franken (KIVBF) ist zum 1. Januar 2003 aus der Fusion der Rechenzentren Franken Unterer Neckar, Freiburg und Karlsruhe hervorgegangen. Zielsetzung dieser Neustrukturierung war die Bündelung der sachlichen und personellen Ressourcen, damit DV-Dienstleistungen in Zukunft noch wirtschaftlicher und effizienter erbracht werden können. Der Fusionsprozess der Regionalen Rechenzentren hatte im Jahr 1999 begonnen und im Jahr 2001 mit der Gründung der gemeinsamen Produktions-GmbH, der Kommunalen Rechenzentrum Baden-Franken GmbH, seinen vorläufigen Höhepunkt gefunden. Seit dem Jahr 2001 laufen die gesamten Großrechneranwendungen und Client-Server-Applikationen zentral in Karlsruhe. Das Unternehmen beschäftigt 450 Mitarbeiter und versorgt in den Landesteilen Baden und Franken über 500 Kommunen mit EDV-Dienstleistungen.

Das KIVBF betreibt im Open Systems Umfeld bereits seit einiger Zeit ein redundant ausgelegtes SAN mit zwei angeschlossenen IBM FAStT 700 Speichersystemen. Die sehr stark wachsende Anzahl an Servern (Windows-basierend) forderte von den zentralen Speichersystemen neben technischer Stabilität vor allem Flexibilität im Ausbau und Management der physischen und logischen Platten. Dies bewerkstelligte die Speicherlösung zuverlässig und zufriedenstellend.

Die Diskussion über eine Spiegelung der Daten über zwei Standorte war Anlass, sich mit dem IBM SAN Volume Controller zu beschäftigen. Allerdings war hier die Funktionalität der FAStT 700 durch die große Zahl angeschlossener Server begrenzt. Alternative Überlegungen führten zur FAStT 900 und zum IBM SAN Volume Controller (SVC). Für den IBM SVC sprachen neben der wesentlich höheren Funktionalität die Kosten: diese fallen beim SVC pro SVC-Cluster an, während bei der FAStT - wie bei jedem Speichersystem - pro System berechnet wird.

Weitere Ziele waren:

- Einheitliches, übergeordnetes Speichermanagement bei gleichzeitiger Möglichkeit, das zukünftige Kapazitätswachstum unabhängig vom Speichersystem-Herstellern zu bewältigen
- Erweiterung von Volumes, Speichersystem-übergreifend
- Datenmigration im laufenden Betrieb

- Bildung von Storagepools nach Servicelevel-Agreements (z.B.: von hochverfügbar, performant bis „Massenspeicher“)
- Performancegewinn durch den SVC

Die Installation umfasst nun ein SVC-Cluster mit zwei Nodes, die im Falle künftiger Performanceanforderungen noch ausgebaut werden können. Am SVC angeschlossen sind die beiden vorhandenen FAStT 700-Systeme sowie ein neues FAStT 900-System. Es wurden verschiedene Pools gebildet (RAID10, RAID5, 36GB und 146 GB Platten), die entsprechend der unterschiedlichen Applikationsanforderungen zugeordnet werden. Ändern sich die Anforderungen, so wird ein Volume dynamisch, d.h. ohne Applikationsunterbrechung in einen anderen Pool verlagert.

Die Vorteile wurden schon während und nach der Installationsphase deutlich:

- Der Migrationsprozess auf SVC ist sehr effizient. Die Applikation muss einmalig im Minutenbereich gestoppt werden, um entsprechende Umkonfigurationen der Volumes auf den SVC durchzuführen. Die eigentliche Datenmigration erfolgt unterbrechungsfrei.
- Das zentrale einheitliche Management bietet die gewünschte Flexibilität.
- Der generell vorzuhaltende freie Speicherplatz wurde dadurch reduziert, dass Kapazität nun nur noch einmal insgesamt und nicht einmal pro Speichersystem notwendig ist.
- Flashcopy-Volumes werden auf kostengünstigeren Arrays als die Ursprungsdaten gespeichert.

Herr Rolli von der Kommunalen Informationsverarbeitung Baden-Franken: „Das SVC-System hat unsere Erwartungen voll erfüllt. Vor allem auch die hohe Flexibilität der SVA-Mitarbeiter bei der Unterstützung während der Installations- und Migrationsphase war sehr hilfreich.“ Für die Zukunft ist neben dem zu erwartenden weiteren Wachstum die Integration in ein Disaster Recovery Konzept ein weiterer wichtiger Schritt.

(siehe auch Projekt-Schema auf der Rückseite)