



## AUF EINEN BLICK

## Gutes noch besser machen

Schon seit Jahren setzt die Stadt Mannheim auf zwei physikalisch getrennte, mit Lichtwellenleitern (LWL) verbundene Rechenzentren, zwischen denen Daten und Server redundant verteilt sind. Diese werden per Fiberchannel-SAN synchron gespiegelt. Darüber hinaus kommen Hochverfügbarkeitslösungen zum Einsatz, um die Betriebssicherheit der städtischen IT weiter zu erhöhen.

Trotz einer sehr guten Ausgangslage drohten die Ressourcen der städtischen Rechenzentren in absehbarer Zeit an Grenzen zu stoßen.

Das Wachstum der Stadt und der Ausbau der digitalen Services erforderte eine Erweiterung der Storage-Kapazitäten. Da nicht abschätzbar ist, wie sich der Speicherplatz-Bedarf künftig entwickelt, muss das neue System einfacher zu erweitern sein als die bisherige Infrastruktur. Zudem zeigten sich im laufenden Betrieb Optimierungspotenziale, die im Zuge einer Modernisierung der IT-Architektur gehoben werden sollten.

### DIE HERAUSFORDERUNG

All das musste im laufenden Betrieb umgesetzt werden, denn anders als in Unternehmen, in denen am Wochenende die Büros nicht besetzt sind oder die Produktion vorübergehend unterbrochen werden kann, sind die städtischen Systeme rund um die Uhr im Einsatz.

Im Anschluss an die Veränderungen der IT-Infrastruktur sollen zudem Betrieb und Wartung von einem externen Dienstleister übernommen werden, der per Remote-Zugriff die Systeme kontrolliert. Auch Anpassungen und Erweiterungen nach Bedarf waren Teil der Ausschreibung, die TechniData für sich gewinnen konnte.

### AUFTRAGGEBER

## STADT MANNHEIM<sup>2</sup>

Stadt Mannheim

### AUFGABE

1. Storage-Kapazitäten erweitern und Storage-Management erneuern;
2. Administration vereinfachen, höhere Effizienz im Betrieb ermöglichen;
3. Laufenden Betrieb und Wartung von extern managen.

### LÖSUNGEN

Hardware:

- Fujitsu Eternus DX 500 (Storage-Systeme)

Software:

- DataCore SANsymphony-V, Icinga (Open Source)

Services:

- TechniData Managed Service Storage

### ZAHLEN

Projektumfang:

- 340.000 Euro für Hard- und Software, 103.000 Euro für Dienstleistungen.
- Inbetriebnahme:
- Nach dem parallelen Aufbau der Infrastruktur erfolgte eine 1:1-Migration je Server, ohne Wartungsfenster, im laufenden Betrieb. Abschluss der Migration nach vier Wochen.

## MIGRATION SCHRITT FÜR SCHRITT

Als wesentlicher Vorteil bei der Umsetzung des Projektes erwies sich der Einsatz von SANsymphony-V schon auf der bisherigen IT-Infrastruktur. Die Storage-Virtualisierung wurde von TechniData als besonders effizient und effektiv bewertet. Sie konnte daher weiterverwendet werden, allerdings in der aktuellen Version. Anschließend wurden die neuen Speicher, aufgebaut auf Basis der Eternus-DX500-Server von Fujitsu, einfach als neue Ressourcen hinzugefügt.

Mit Hilfe von Tools des SANsymphony-Herstellers DataCore migrierten die TechniData-Experten dann jeden einzelnen Server Schritt für Schritt im 1:1-Verfahren. Dies geschah standortweise für alle angeschlossenen Serversysteme während der Betriebszeit, ohne Wartungsfenster. Die Systemverantwortlichen der Stadt Mannheim kontrollierten die Maßnahmen nach jedem Schritt und nahmen jeden Server einzeln ab. Dies war die Voraussetzung für die Gesamtabnahme am Ende des Projekts.

Pro Rechenzentrum wurden zunächst neue Storage-Systeme mit einer Kapazität von 300 TByte installiert. Die neue Speicher-Infrastruktur ist auch im laufenden Betrieb erweiterbar, so dass bei Bedarf schnell und ohne großen Aufwand zusätzliche Storage-Ressourcen installiert werden können. Mit Hilfe der Open-Source-Software Icinga, die auf SANsymphony-Schnittstellen aufsetzt, werden kontinuierlich Status- und Performance-Daten gesammelt und kumuliert. Auf dieser Basis reportet TechniData monatlich Kennzahlen wie Performance, Verfügbarkeit, Kapazitäten oder Störungen. Daraus leiten sich Vorschläge zur Kapazitätsplanung ab, so dass stets eine optimale Auslastung und Performance erreicht wird. Ergänzt wird das Reporting um Berichte über präventive Maßnahmen aus dem laufenden Monitoring sowie über die Abwicklung erteilter Arbeitsaufträge.

## ZUVERLÄSSIG, ZUKUNFTSSICHER UND GESETZESKONFORM

Dass die Speicherkapazitäten einfach mit dem Bedarf wachsen können, macht die Systeme der Stadt Mannheim flexibel zukunftssicher. Darüber hinaus wurde das Datenmanagement an die aktuellen gesetzlichen Regelungen angepasst. Die Speicherung bestimmter Daten erfolgt nun revisionssicher.

Entscheidend ist aber, dass die Verfügbarkeit und damit die Betriebssicherheit der kommunalen IT nochmals verbessert werden konnte. Ein weiterer Baustein ist die Auslagerung von Betrieb und Wartung an den ServiceDesk der TechniData IT-Service: Hier erfolgt ein kontinuierliches Monitoring und Eingreifen nach Bedarf, auch präventiv. Zudem steht den Systemverantwortlichen der Stadt Mannheim jederzeit ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Und mit dem monatlichen Reporting von TechniData ist sichergestellt, dass die IT-Verantwortlichen der Stadt jederzeit im Bilde sind über die Entwicklung ihrer IT-Infrastruktur und auch rechtzeitig über notwendige Schritte zur Weiterentwicklung informiert werden.

Nicht zu vergessen die Kosten: Bereits bei der Konzeption konnte TechniData mit der Weiterverwendung von SANsymphony-V und dem Einsatz darauf aufbauender Tools eine exzellente Kosten-Nutzen-Relation erreichen. Die Vereinfachung der Administration schlägt sich auch auf die Kosten im laufenden Betrieb nieder. So ist die neue Storage-Lösung für die Stadt Mannheim gleich in mehrfacher Hinsicht ein Gewinn.