



3Com

Das immer höhere Datenaufkommen brachte das Netzwerk des Regierungspräsidiums Karlsruhe (RPK) an den Rand seiner Leistungsfähigkeit. Mitte 2002 fiel deshalb der Startschuss für die vorerst letzte Umstellung des Netzes auf aktive Komponenten. Grundlage hierfür waren SuperStack 3 Switches sowie der XRN-fähige Core-Switch 4050 von 3Com.

Die öffentliche Hand muss sparen. Doch während viele Institutionen nur auf die kurzfristigen Ausgaben achten, wissen andere, dass ein langfristiges Kostenbewusstsein und die Entscheidung für Qualität auf Dauer günstiger sein können. Das gilt auch für das Regierungspräsidium Karlsruhe: Mitte der achtziger Jahre erfolgte die erste große Umstellung, bei der die Terminals für die Abwicklung der Aktivitäten den PCs weichen mussten. Diese erste Migration wurde bereits genutzt, um die Weichen für die Zukunft zu stellen. „Wir entschieden uns schon damals für die Verlegung von Glasfaserleitungen bis zu den lokalen Verteilern in den einzelnen Büros“, erinnert sich Siegfried Rank, lange Jahre IT-Leiter des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Knapp zehn Jahre danach folgte der Austausch der Großrechner durch Server, wobei die Verkabelung erhalten blieb. Nach einer öffentlichen Ausschreibung für die Netzwerkkomponenten entschied man sich für 3Com. Die Produkte überzeugten nicht nur durch ihre Leistungsfähigkeit, sondern boten auch das bes-

te Preis-/Leistungsverhältnis. „Die folgenden Jahre zeigten, dass die Entscheidung für 3Com richtig war“, so Bernhard Fuchs, Nachfolger von Siegfried Rank in der Funktion des IT-Leiters. „Das Netz lief und läuft, soweit wir es heute noch nutzen, sehr stabil.“

### Der Netzverkehr explodiert

Mitte 2002 fiel die Entscheidung, das Netz von einer hub-basierten auf eine neue, geschichtete IT-Infrastruktur umzustellen. Diese sollte zukunftssicher, zuverlässig und preisgünstig sein. „Das Datenvolumen ist in den letzten Jahren ständig angestiegen und das wirkte sich immer mehr auf die Performance aus“,

# Mit Weitblick in die IT-Infrastruktur investiert

berichtet Siegfried Rank. „Wir wollten austauschen, was notwendig ist, aber beibehalten, was möglich ist“, fasst er die wesentlichen Anforderungen zusammen. Die Server wurden komplett ausgewechselt, bei der Software-Umgebung sind Windows 2000 und Office 2000 auf den PCs heute Standard. „Die größte Herausforderung war sicherlich die sanfte Migration des Netzwerks“, so Bernhard Fuchs. „Denn

aus. Bei den Kupferkabeln jedoch hatten wir Bedenken.“ Doch seine Sorge war unbegründet. Auch die mittlerweile 15 Jahre alte Verkabelung zeigte sich, bis auf wenige Ausnahmen, der höheren Bandbreite von 100 MBit/s gewachsen.

### 3Com als Standardlösung

Es blieb die Frage der Anschaffung neuer, aktiver Netzkomponenten. „Unsere 3Com Hubs sind zwar technologisch



Im Regierungspräsidium Karlsruhe bewies man schon vor mehr als 15 Jahren Weitblick in der IT: Bereits Mitte der achtziger Jahre wurde hier mit der Verlegung von Glasfaserleitungen der Grundstein für ein zukunftssicheres Netzwerk gelegt, das heute auf aktiven Komponenten von 3Com basiert.

zum einen wollten wir die Anwender so wenig wie möglich durch die Umstellung behelligen, zum anderen mussten wir natürlich auch auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht nehmen.“ Zu den lokalen Besonderheiten gehört die Aufteilung des Regierungspräsidiums auf drei Gebäude, die alle per Glasfaserkabel miteinander verbunden sind, sowie die Tatsache, dass es sich bei allen Einrichtungen um historische Bauwerke handelt. Klar, dass man sich für die sternförmige Netzstruktur entschied. Unklar war jedoch die Weiterverwendung der alten Verkabelung. „Die von uns eingesetzten Glasfaserkabel vom Typ 50/125 µm sind noch immer Stand der Technik“, berichtet Siegfried Rank stolz. „Hier zahlte sich unser Weitblick

überholt, doch da wir über die gesamte Lebensdauer sehr zufrieden mit ihnen waren, bestand kein Anlass, den Hersteller zu wechseln“, so Michael Doregani, Netzwerkverantwortlicher des RPK. Auch vor dem Hintergrund des Netzwerkmanagements bevorzugt er 3Com. „Das Regierungspräsidium Karlsruhe besitzt nicht nur die Hauptverwaltung mit drei Gebäuden und 500 Arbeitsplätzen – es gibt noch weitere, von uns betreute Außenstellen und Niederlassungen mit unzähligen PCs, die sich natürlich einfacher managen lassen, wenn überall die Hardware eines einzigen Herstellers eingesetzt wird. Da auch die anderen Regierungspräsidien mit 3Com arbeiten, kann man fast schon von einem Standard sprechen.“



Michael Doregani, Netzwerkverantwortlicher RPK: „Neben dem Regierungspräsidium in Karlsruhe existieren noch weitere Außenstellen, die ebenfalls mit Komponenten von 3Com ausgestattet sind. Da kann man fast schon von einem Standard sprechen.“



### Die Wahl der Netzkomponenten

„Zunächst mussten wir die Frage klären, ob wir besser einen großen Core-Switch oder mehrere, kleinere zentrale Switches installieren wollen“, führt Michael Doregani aus. „Um flexibel zu sein, entschieden wir uns für eine kombinierte Lösung.“ Heute übernimmt ein 3Com SuperStack 3 Switch 4007R, der zusammen mit einem Switch 4050 als Serveraggregator zentral im Rechenzentrum installiert ist, die Hauptlast der Kommunikation zwischen Netzwerk und Servern. Ihm zur Seite stehen zwei SuperStack 3 Switches 4900 SX, die Installation zweier weiterer Stackables der 4900 SX-Familie ist bereits geplant. Hinzu kommen zwei SuperStack 3 Switches der 4900 TX-Reihe, die als Server-LANs operieren. Alle zentralen Komponenten sowie die Server sind untereinander per GBit-LWL verbunden, so dass hier eine exzellente Performance bereit steht. Die XRN (eXpandable Resilient Networking)-Technologie kam bisher noch nicht zum Zug. „Der innovative XRN-Ansatz ist zwar sehr verlockend“, gibt der Netzwerk-Administrator Michael Doregani zu, „und wir sind auch froh, dass wir diese Option zur Installation einer kostengünstigen, hochausfallsicheren Erweiterung haben. Doch derzeit ist es – leider – hier im Regierungspräsidium Karlsruhe noch kein Thema.“

Siegfried Rank ergänzt: „Wir sind kein Produktivunternehmen, für das Ausfallsicherheit lebenswichtig wäre. Bislang genügt die hohe Zuverlässigkeit der 3Com-Komponenten noch für unsere Anforderungen. Es gibt jedoch Ausnahmen wie etwa den Katastrophenschutz, für die XRN eine interessante Alternative darstellt. Ich bin sicher, dass gerade in diesem Bereich die XRN-Technologie innerhalb der nächsten zwölf Monate ihre Anwendung finden wird.“

### Switches bis in die Büros

Nachdem die Entscheidung für den zentralen Bereich fiel, musste eine Lösung für die Anbindung der Anwender gefunden werden. „Da wir die sternförmige Netztopologie weder aufgeben wollten noch konnten, mussten wir die Wahl der Endgeräte auf diese Architektur abstimmen“, erläutert Michael Doregani. Bisher waren 12 Port-Hubs in den einzelnen Büros installiert. Stapelbare 3Com SuperStack 3 Switches 4400 mit 24 Ports lösen hier die Geräte ab, die per GBit-LWL mit den Core-Switches verbunden sind. „Derzeit sind bereits 37 Switches installiert, 20 weitere folgen in den nächsten Monaten“, so der Netzwerkspezialist Doregani. Die Umstellung selbst ging reibungslos vonstatten. Nur drei Wochenenden benötigte das Rechenzentrum für die Änderung. Die insgesamt sehr

positive Resonanz der Anwender ist für Michael Doregani die Bestätigung, dass sich der Einsatz gelohnt hat.

### 3NS – Software, die begeistert

Nach der Produktumstellung von Transcend Enterprise Manager auf 3NS (3Com Network Supervisor) musste die Art und Weise des Produkteinsatzes an die neuen Möglichkeiten des 3NS angepasst werden. „Unmittelbar nach der notwendigen Umstellung fiel mir natürlich auf, was an Gewohntem nicht mehr vorhanden war. Doch dann kam die Phase, die neuen Möglichkeiten der Network Supervisor-Software zu erkennen – und damit auch die Begeisterung. Denn in der Tat ist das Management der neuen Netzwerk-Komponenten deutlich einfacher als bisher.“ IT-Infrastrukturen leben – beim Regierungspräsidium Karlsruhe ist man sich schon heute darüber klar, dass in sieben bis acht Jahren die nächste, größere Anpassung der zugrunde liegenden Netzwerkinfrastruktur ins Haus steht. „Niemand weiß, welche Entwicklungssprünge die Technologie im Bereich Hardware und Software in den nächsten Jahren machen wird“, stellt IT-Leiter Bernhard Fuchs ganz nüchtern fest. „Wir wissen jedoch heute schon, dass unser Netzwerk allen Anforderungen der kommenden Jahre gewachsen sein wird. Und darauf kommt es schließlich an.“ ■

## Kontakt

### 3Com GmbH

Max-Planck-Straße 3  
D-85609 Aschheim  
Tel.: +49 (89) 2 50 00-0  
Fax: +49 (89) 2 50 00-111

### 3Com (Schweiz) AG

Morgenstraße 131  
CH-3018 Bern  
Tel.: +41 (844) 83 39-33  
Fax: +41 (844) 83 39-34

### 3Com (Austria) Ges.m.b.H.

Salztorgasse 2  
A-1010 Wien  
Tel.: +43 (1) 2 05 12 05-0  
Fax: +43 (1) 2 05 12 05-200

## Netzwerk RPK (Ausschnitt, Schlossplatz 1-3)

